Andreia Santos do Nascimento / Cerilene Santiago Machado
Geni da Silva Sodré / Carlos Alfredo Lopes de Carvalho

ATLAS POLÍNICO DE PLANTAS DE INTERESSE APÍCOLA/MELIPONÍCOLA PARA O RECÔNCAVO BAIANO

1º Edição

São José dos Pinhais
BRAZILIAN JOURNALS PUBLICAÇÕES DE PERIÓDICOS E EDITORA
2021

BrJ

Andreia Santos do Nascimento / Cerilene Santiago Machado
Geni da Silva Sodré / Carlos Alfredo Lopes de Carvalho

Atlas polínico de plantas de interesse apícola/meliponícola para o Recôncavo Baiano

1° Edição

São José dos Pinhais
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N244a Nascimento, Andreia Santos do

Atlas polínico de plantas de interesse apícola/meliponícola para o Recôncavo Baiano / Andreia Santos do Nascimento, Cerilene Santiago Machado, Geni da Silva Sodré, Carlos Alfredo Lopes de Carvalho. São José dos Pinhais: Editora Brazilian Journals, 2021.
205 p.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui: Bibliografia
ISBN: 978-65-86230-68-0
DOI: 10.35587/brj.ed.0000891

1. Apícola/meliponícola. 2. Análises polínicos. I. Nascimento, Andreia Santos do. II. Machado, Cerilene Santiago. III. Sodré, Geni da Silva. IV. Carvalho, Carlos Alfredo Lopes de. V. Título.

Equipe de realização
Redação e formatação da obra: Andreia S. do Nascimento
Revisão do texto: Cerilene S. Machado; Geni da S. Sodré e Carlos Alfredo L. de Carvalho
Revisão da Normas da ABNT: Cerilene S. Machado
Correção dos termos técnicos: Andreia S. do Nascimento; Cerilene S. Machado e Geni da S. Sodré
Capa: Andreia S. do Nascimento
Fotomicrografias: Andreia S. do Nascimento
Fotografias: Andreia S. do Nascimento; Carlos Alfredo L. de Carvalho e Leandro S. de Jesus
Arte final: Andreia S. do Nascimento

Brazilian Journals Editora
São José dos Pinhais – Paraná – Brasil
www.brazilianjournals.com.br
editora@brazilianjournals.com.br

OS AUTORES

Andreia Santos do Nascimento
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CCAAB/UFRB)
Grupo de Pesquisa Insecta: asndea@gmail.com

Cerilene Santiago Machado
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
(CCAAB/UFRB)
Grupo de Pesquisa Insecta: cerilenes7@gmail.com

Geni da Silva Sodré
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CCAAB/UFRB)
Grupo de Pesquisa Insecta: geni@ufrb.edu.br

Carlos Alfredo Lopes de Carvalho
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CCAAB/UFRB)
Grupo de Pesquisa Insecta: calfredo@ufrb.edu.br

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao professor Paulo Cesar Lemos de Carvalho, pelo auxílio na identificação das espécies vegetais.

A toda equipe do Herbário (Casa da Botânica) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB em especial ao Prof. Márcio Lacerda Lopes Martins, pelo apoio e auxílio nas identificações do material vegetal.

À Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pela bolsa de Iniciação cientifica (PIBIC/UFRB) e a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa de mestrado de A. S. do Nascimento, as quais permitiram maior dedicação na execução da pesquisa.

Ao Grupo de Pesquisa Insecta (CCAAB/UFRB).

Ao Eng. Agrônomo Leandro Silva de Jesus e Msc. Luzimário Lima Pereira pela ajuda na coleta do material vegetal.

Ao Dr. Wyratan da Silva Santos e Msc. Luzimário Lima Pereira pelo auxílio na manipulação do software para medição dos grãos de pólen.

PREFÁCIO

A análise polínica de produtos da colmeia é uma das linhas de atuação do Grupo de Pesquisa Insecta desde o ano 2000, com resultados promissores e inserindo na pesquisa científica relacionada à melissopalinologia alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado, além de pós-doutorandos. O grupo conta com publicação em periódicos nacionais e internacionais, onde são divulgados resultados de estudos de fontes poliníferas e nectaríferas exploradas por abelhas sociais como *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 e Meliponini (*Melipona* spp.), sendo a identificação da flora explorada por estas abelhas, realizada em sua maioria por meio de estudos palinológico dos produtos da colmeia.

O livro “Atlas polínico de plantas de interesse apícola/meliponícola para o Recôncavo Baiano” é resultado de um amplo espectro de estudos relacionados à análise polínica de produtos da colmeia de abelhas sociais realizado pelos autores, especialmente os projetos de iniciação cientifica e mestrado desenvolvidos no período de 2005 a 2009, que contribuíram de forma expressiva para coleção de referências de grãos de pólen (palinoteca) de plantas de interesse apícola e meliponícola do Núcleo de Estudo dos Insetos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

A apresentação da descrição polínica de táxons das principais famílias apontadas como potenciais para apicultura e meliponicultura na região do Recôncavo Baiano, contribuirá na identificação de tipos polínicos em produtos da colmeia em estudos futuros.

Comumente, estudos relacionados à identificação da flora visitada pela abelha a partir de seus produtos (mel, pólen apícola, samburá, própolis e geoprópolis) utilizam a análise polínica. Porém, a identificação dos tipos polínicos (conjunto de grãos pólen) é um trabalho que requer treinamento, conhecimento e dedicação, sendo necessário consultas a palinoteca (coleção de grão pólen de referências), atlas e catálogos polínicos, bem como outras publicações pertinentes. Nesse sentido, este livro apresenta um conteúdo relevante e que pode auxiliar muitos trabalhos de pesquisa, contribuindo para identificação da flora visitada por abelhas sociais, especialmente no Recôncavo Baiano.

Os Autores.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

A flora visitada por abelhas é objeto de estudo de muitos pesquisadores em espectro global (ADAMCHUK, 2020; MAJEWSKA; DRUŻYŃSKA; WOŁOSIAK, 2019; SANTOS *et al*., 2020; SNIDERMAN *et al*., 2018). Dentre as técnicas empregadas para identificação das fontes de recursos tróficos utilizadas por abelhas sociais, o uso da palinologia é frequente (PAREDES; BRYANT, 2020). A palinologia é a ciência que estuda o grão de pólen, sendo esta subdividida em aeropalinologia, entomopalinologia, iatropalinologia, paleoecologia, paleopalinologia, palinologia forense, melissopalinologia, entre outras com aplicações diversas (ALOTAIBI *et al*., 2020; BARTH, 2013). A melissopalinologia é o estudo do grão de pólen em produtos da colmeia, que auxilia na identificação da flora visitada pelas abelhas para coletas de recursos tróficos (MATOS; SANTOS, 2017; SILVA; SANTOS, 2014).

Em estudos que utilizaram a melissopalinologia, os tipos polínicos das famílias Asteraceae, Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Solanaceae e Sapindaceae são citados como pólen dominante, indicando a importância de materiais bibliográficos que auxiliem na identificação de táxons dessa família botânica em produtos das colmeias (ANDRADE *et al*., 2019; MATOS; SANTOS, 2017; SANTOS *et al*., 2020).

A melissopalinologia pode contribuir para o rastreamento da origem geográfica de um determinado tipo de mel, uma vez que seu espectro polínico reflete a gama de recurso floral do local onde este mel específico foi produzido (EBENEZER; OLUGBENGA, 2010; SANTOS, 2011; SNIDERMAN, *et al*., 2018). Diferentes áreas geográficas apresentam associações florais particulares e quanto maior a diferença climática, mais notável é a variação na associação floral e ainda mais complexa é avaliação para determinação da sua origem botânica e geográfica (RICCIARDELLI; GALARINI; RICCIARDELLI, 2020; SNIDERMAN, *et al*., 2018).

Os caracteres morfológicos dos grãos de pólen são utilizados para a análise polínica, sendo apresentados por meio de descrições, com o uso de terminologia própria, além disso, as representações gráficas como desenhos e fotomicrografias auxiliam na identificação dos tipos polínicos (BARTH, 1989). Nesse sentido, as descrições polínicas e fotomicrografias, bem como as imagens das espécies vegetais apresentadas neste livro, podem contribuir para estudos relacionados com a identificação da flora visitada pelas abelhas, utilizando a técnica da análise polínica.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 MELISSOPALINOLOGIA

A melissopalinologia é uma ciência que contribui para o controle de qualidade do mel, produto da colmeia mais amplamente conhecido e comercializado, bem como de outros produtos das abelhas (ÇELEMLİ *et al*., 2018; ESTEVINHO *et al*., 2016). O conteúdo polínico presente no mel, pólen apícola, samburá ou na própolis auxiliam também na identificação da flora visitada pelas abelhas, assim como no conhecimento de aspectos ecológicos como a origem geográfica deste produto e interação inseto planta.

Com a aplicação da análise polínica é possível à classificação do mel quanto à fonte nectarífera explorada pela abelha como monofloral (originário de uma única espécie vegetal) ou multifloral também chamando de mel silvestre (originário de um complexo de espécies vegetais) (BARTH, 1989). Para tanto, a melissopalinologia é realizada em etapas, cujas subdivisões são: a) processamento das amostras; b) preparo de lâminas com material polinífero comumente adotando as metodologias descritas por Erdtman (1960), Jones e Bryant (2004) e Louveaux; Maurizio e Vorwohl (1978); e c) posterior análise qualitativa e quantitativa.

2.2 ANÁLISE MELISSOPALINOLÓGICA QUALITATIVA

A análise qualitativa consiste em reconhecer os diferentes tipos polínicos e esporos de fungos no sedimento de determinado produto da colmeia (RICCIARDELLI; GALARINI; RICCIARDELLI, 2020). Geralmente, a análise qualitativa é relatada em estudos polínicos como a identificação dos grãos de pólen utilizando para tanto, catálogos com descrições polínicas, consultas a coleção de pólen de referência (palinoteca) (BRYANT, 2018; CORREIA *et al*., 2017; OSTERKAMP; JASPE, 2013; ROUBIK; MORENO, 1991; SILVA *et al*., 2020).

A identificação dos tipos polínicos encontrados nas amostras é baseada em caracteres morfológicos dos grãos de pólen como tipo de abertura do grão, ornamentação da exina, simetria, âmbito, número de unidades polínicas, forma e tamanho do grão (ERDTMAN, 1952; LABOURIAU, 1973).

2.3 ANÁLISE MELISSOPALINOLÓGICA QUANTITATIVA

A análise quantitativa é baseada na contagem dos grãos de pólen que compõem o espectro polínico amostral de determinando produto da colmeia. Recentemente, em estudos realizados com a análise polínica de mel adota-se a

contagem de um número maior que 200 grãos de pólen por amostra (ANDRADE *et al*., 2019; MATOS; SANTOS, 2017; SANTOS *et al*., 2020). Este procedimento permite a determinação das classes de frequência estabelecida por Louveaux; Maurizio e Vorwohl (1978), que são as seguintes: pólen dominante (>45 % do total de grãos do conjunto amostral), pólen acessório (de 16 % a 45 %), pólen isolado importante (de 3 % a 15 %) e pólen isolado ocasional (≤3 %). E também a frequência de ocorrência de cada tipo polínico na amostra, como: muito frequente >50 % das amostras; frequente = 20-50 %; esporádico = 10-20 % e raro <10 % (FELLER-DEMALSY; PARENT; STRACHAN, 1987).

2.4 PALINOTECA

A análise palinológica requer uma boa coleção de materiais de referência. Para tanto, amostras de pólen retiradas de diferentes espécies botânicas e o equipamento de laboratório necessário para realizar análises qualitativas e quantitativas são fundamentais (RICCIARDELLI; GALARINI; RICCIARDELLI, 2020).

A coleção de lâminas de grãos de pólen de referência requer a coleta do material polinífero das espécies vegetais da região ou área de estudo, estes constituem a palinoteca (RICCIARDELLI; GALARINI; RICCIARDELLI, 2020). As palinotecas são coleções de lâminas permanentes para microscopia com material polinífero de espécies vegetais, fungos e esporos, bem como bancos de dados contendo imagens (fotomicrografias) dos grãos de pólen (CORREIA *et al*., 2017; EVALDT; PAZ; BAUERMANN, 2014).

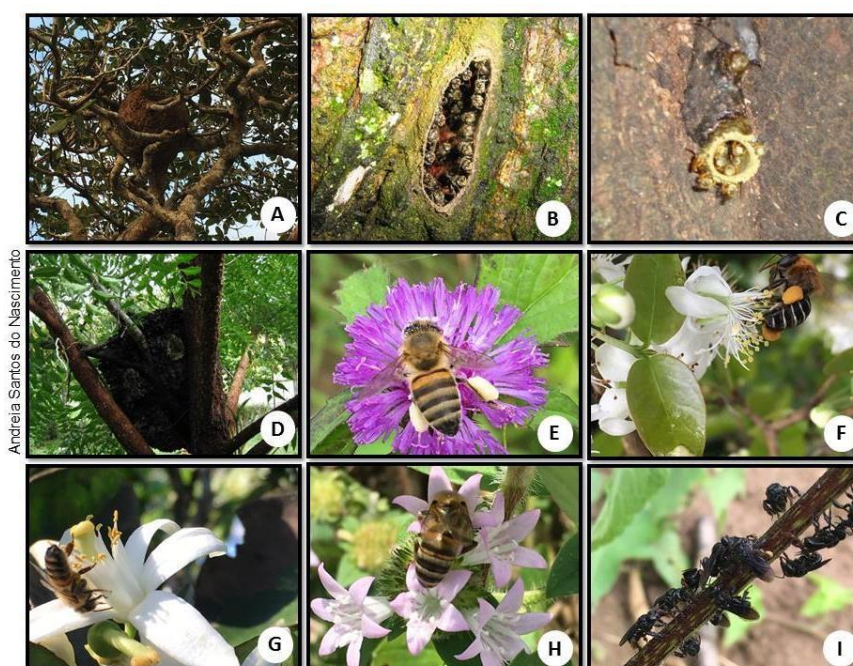
Além da consulta a coleção de referência, existe a possibilidade de busca em palinotecas virtuais (*on-line*), como as disponibilizadas nos sites da *Australasian Pollen and Spore Atlas* (http://apsa.anu.edu.au/search) e RCPol-Rede de Catálogos Polínicos Online (http://rcpol.org.br/pt/home/).

Para obter os materiais preliminares é preciso coletar flores não abertas (botões florais) preferencialmente; a antese deve ser realizada em ambiente fechado para que outros grãos de pólen presentes no ar, principalmente os provenientes de plantas anemófilas, não contaminem as amostras de pólen. Portanto, as anteras maduras ou a flor inteira, se muito pequena, devem ser colhidas (RICCIARDELLI; GALARINI; RICCIARDELLI, 2020). Estes procedimentos auxiliam para formar uma palinoteca de acordo com o interesse do pesquisador. A coleção de referência base para elaboração deste atlas polínico foi produzida com a finalidade de auxiliar na identificação da flora fornecedora de recursos tróficos para abelhas sociais.

2.5 PLANTAS FORNECEDORAS DE RECURSOS TRÓFICOS

O sucesso na criação de abelhas, apicultura e meliponicultura, está relacionado à disponibilidade da flora explorada por estes insetos, a qual fornece alimento (pólen e néctar), abrigo (ambiente para nidificação) e material para proteção das colônias (resinas) (Figura 1). O conjunto de plantas visitadas por abelhas para coleta de néctar, pólen e resina é definido como flora apícola/meliponícola (NORDI; BARRETO, 2016).

Algumas espécies vegetais são boas produtoras de pólen, sendo estas denominadas plantas poliníferas, estas produzem maior quantidade de grão de pólen em relação ao volume de néctar (BARTH, 1989; SANTOS *et al*., 2018), como *Cocos nucifera* L. e *Mimosa caesalpiniifolia* Benth. Por outro lado, são consideradas plantas nectaríferas aquelas que ofertam maior volume de néctar e menor produção de pólen (ALMEIDA *et al*., 2003; SANTOS *et al*., 2018), como *Citrus* spp. e *Eucalyptus* spp. Existem também plantas consideradas resiníferas, comumente exploradas para produção da própolis, como as espécies dos gêneros *Dalbergia* e *Baccharis* (MAGALHÃES *et al*., 2011; SANTOS *et al*., 2018).

Figura 1. Abelhas e plantas apícolas/meliponícolas. **A=** Ninho de *Trigona spinipes* em *Anacardium occidentale*, **B=** Ninho de *Nannotrigona testaceicornis* em tronco de *Artocarpus heterophyllus*, **C=** Ninho de *Tetragonisca angustula* em *Artocarpus heterophyllus*, **D=** Ninho de *Scaptotrigona* sp. em *Azadirachta indica*, **E=** *Apis mellifera* coletando pólen em *Centratherum punctatum*, **F=** *Melipona scutellaris* coletando pólen em *Eugenia uniflora*, **G=** *Apis mellifera* coletando néctar em *Citrus sinensis*, **H=** *Apis mellifera* coletando néctar em *Richardia grandiflora*, **I=** *Trigona spinipes* coletando resina em *Blainvillea biaristata*.

Fonte: Os Autores.

Constituem-se plantas importantes para apicultura e meliponicultura, àquelas que são visitadas pelas abelhas para coleta de recursos tróficos, englobando as plantas cultivadas, plantas espontâneas, plantas ornamentais, plantas medicinais e espécies florestais.

O número de espécies vegetais visitadas por abelhas é muito diversificado e dependente da abundância destas plantas na região e ou em áreas próximas das colônias (ANDRADE *et al*., 2019; MATOS; SANTOS, 2017; SANTOS *et al*., 2020). Dentre as plantas cultivadas, comumente são citados em estudos de identificação da flora visitada pelas abelhas as espécies *Anacardium occidentale* L., *Citrus* spp., *Helianthus annuus* L., *Eucalyptus* spp. (BOSCO; LUZ, 2018; MACHADO; CARVALHO, 2006; NASCIMENTO; CARVALHO; SODRÉ, 2015; RIBEIRO *et al*., 2017; SILVA *et al*., 2020). Plantas medicinais e condimentares também são citadas como visitadas pelas abelhas no Recôncavo Baiano, como *Pimpinella anisum* L. (BARROS *et al*., 2002). Da mesma forma, espécies de interesse forrageiro para a pecuária, como *Cajanus cajan* (L. Millsp.) (AZEVEDO *et al*., 2007) e *Gliricidia sepium* (Jacq.) Stend. (CARVALHO *et al*., 2009).

As plantas espontâneas apresentam uma riqueza de espécie, podendo ser citado alguns exemplos importantes para região do Recôncavo Baiano: *Borreria verticillata* L., *Cardiospermum corindum* L. f. *parviflorum* (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Radlk., *Centratherum punctatum* Cass., *Croton moritibensis* Baill., *Mimosa pudica* L., *Richardia grandiflora* (Cham. & Schtdl.) Steud. e *Serjania pernambucensis* Radlk (BOSCO; LUZ, 2018; NASCIMENTO; CARVALHO; SODRÉ, 2015; OLIVEIRA *et* al., 2013; SILVA *et al*., 2020).

A flora representada pela arborização urbana e espécies ornamentais também são fontes de recursos relevantes para sobrevivência das colônias (SILVA; SANTOS, 2014), particularmente para as abelhas sociais sem ferrão (Meliponini), que muitas vezes mantem suas colônias próximas das residências localizadas em perímetro urbano (NASCIMENTO *et a*l., 2018). A palmeira-de-Manila (*Veitchia merrillii* (Becc.) H. E. Moore. é uma planta ornamental muito utilizada nos jardins residenciais na região do Recôncavo Baiano, suas flores branca-creme são visitadas por Meliponini como *Plebeia* sp., *Scaptotrigona* sp. e *Trigona spinipes* (LINS, 2020). Outros exemplos, são as espécies *Cassia fistula* L. (chuva-de-ouro) e *Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn., (quaresmeira) apontadas como plantas importantes para abelhas sociais (AGOSTINI; SAZIMA, 2003; BRIZOLA-BONACINA *et al*., 2012).

Estudos sobre a identidade botânica das espécies visitadas pelas abelhas no Recôncavo Baiano e seu entorno, tem sido realizado por diversos autores e para diferentes espécies de abelhas (CARVALHO; MARCHINI, 1999; SANTANA *et al*., 2009; NASCIMENTO; CARVALHO, 2019). Para *Apis mellifera* pode ser citados os trabalhos de Moreti *et al*., (2000), Ramalho *et al*., (2007) e Santos *et al*., (2019); *Melipona quadrifasciata anthidioides* as pesquisas de Carvalho *et al*., (2006) e Nascimento *et al*. (2009); *Melipona scutellaris* os estudos de Andrade *et al*., (2009), Andrade *et al*. (2019), Carvalho *et al*., (2001), Costa *et al*., (2009), Oliveira *et a*l., (2020) e Ramalho *et al*. (2007); e de *Tetrapedia diversipes* o trabalho de Neves *et al*., (2014). Contudo, o presente estudo é o primeiro catálogo que aborda a técnica e apresenta os tipos polínicos de diversas plantas visitadas por abelhas sociais nesta região.

2.6 APICULTURA E MELIPONICULTURA

A criação de abelhas sociais pertencentes ao gênero *Apis* (Apidae: Apini) caracteriza a apicultura (SANFORD; TEW, 2004). *Apis mellifera* é a espécie manejada para produção de mel em esfera global (NASCIMENTO; NASCIMENTO; CARVALHO, 2020). No Brasil a subespécie *A. mellifera scutellata*, denominada de abelha africanizada (SILVA *et al*., 2012), é manejada desde a década de 50, garantindo o sucesso da atividade apícola no país, que ocupou em 2019 o 6º lugar no ranking mundial dos principais exportadores de mel, com contribuição expressiva da região Nordeste (ABEMEL, 2020). Além da produção de mel, outros produtos apícolas também são de grande interesse para o mercado consumidor como a própolis, geleia real, cera, apitoxina, e o pólen apícola.

Meliponicultura é a terminologia utilizada para definir a criação de abelhas sociais sem ferrão (Apidae: Meliponini) (QUEZADA-EUÁN, 2018; VILLAS-BÔAS, 2018). As espécies do gênero *Melipona* são comumente criadas para produção do mel no Nordeste brasileiro (NASCIMENTO *et al*., 2018). O mel destas abelhas possui características diferenciadas do mel de *A. mellifera*, com valor de mercado mais elevado (SANT'ANA *et al*., 2020; SANTOS *et al*., 2018; SILVA *et al*., 2020).

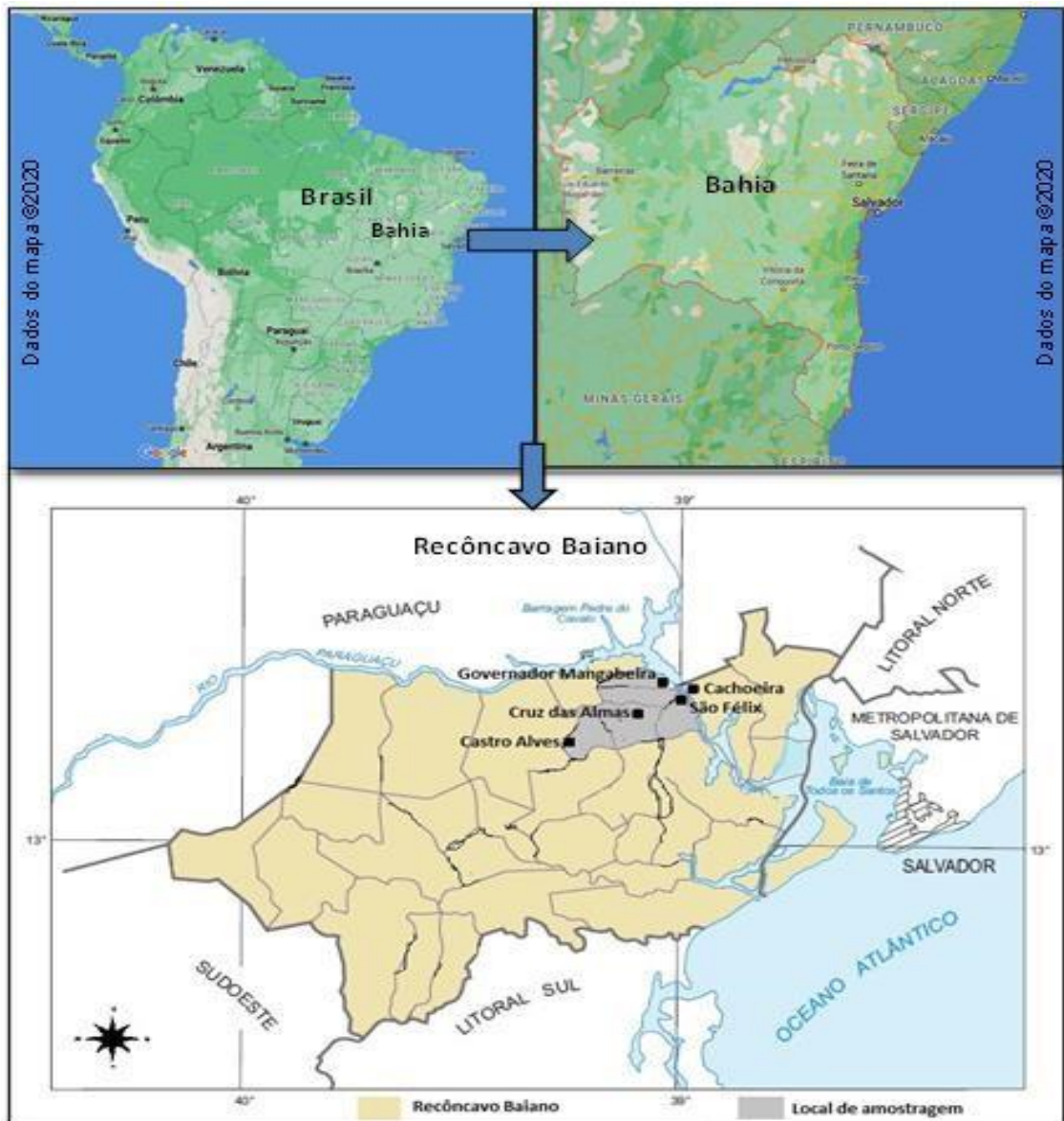
Para exploração eficaz dos produtos da apicultura ou da meliponicultura é necessário o manejo correto das colônias. Dentre os aspectos com relevância nestas práticas de manejo é essencial que as abelhas tenham acesso a alimentos com os requerimentos nutricionais importantes para seu desenvolvimento. Dessa forma, o conhecimento das plantas úteis como fonte de alimento (poliníferas e ou nectaríferas) para as abelhas é fundamental para uma produção apícola/meliponícola rentável,

vantajosa para o meio ambiente e para o apicultor/meliponicultor. Nesse contexto, a análise polínica de produtos da colmeia é uma ferramenta com relevância para disponibilização de lista de plantas visitadas por abelhas em uma determinada região.

3. METODOLOGIA

3.1 LOCAL DE AMOSTRAGEM

As espécies vegetais (n=176) de interesse apícola e meliponícola foram coletadas em áreas de entorno de apiários e meliponários na região do Recôncavo Baiano, nos municípios de Cachoeira (12º37'06"S; 38º57'21"W), Castro Alves (12º45'56"S; 39º25'42"W), Cruz das Almas (12º40'12"S; 39º06'07"W), Governador Mangabeira (12º36'07"S; 39º02'36"W) e São Félix (12º36'17"S; 38º58'20"W) (Figura 2).

Figura 2. Mapa de Localização da amostragem de plantas apícolas e meliponícolas no Recôncavo Baiano. Dados do mapa ©2020.

Fonte: Os Autores.

O Território de Identidade do Recôncavo Baiano é composto por vinte municípios, sendo que esta região geográfica está localizada em torno da Baía de Todos os Santos (SEI, 2020; UFRB, 2020). Esta região possui solo fértil, conhecido como massapê baiano e apresenta relevo diverso, consequentemente, o clima é bastante variado. Em municípios situados ao longo do litoral a temperatura média anual é de aproximadamente 23° C e precipitação pluviométrica superiores a 1.500mm. Para municípios, mais afastados do litoral a temperatura média anual varia entre 18 a 22° C e precipitação pluviométrica equivalente a 1.000mm (UFRB, 2020).

A vegetação predominante no Recôncavo Baiano é do bioma Mata Atlântica, com áreas onde ocorrem incursões de exemplares característicos de Caatinga e até de Cerrado. Esta região possui uma riqueza de espécies vegetais (biodiversidade) potenciais para atividade apícola (NASCIMENTO; CARVALHO; MARTINS, 2014; SANTANA *et al*., 2009; SANTOS *et al*., 2019).

3.3 COLETA DO MATERIAL VEGETAL

Para cada espécime coletada (n=176) foram confeccionadas exsicatas para posterior identificação botânica, bem como coletou-se o material polinífero (botões florais). O material vegetal (as exsicatas com partes reprodutivas) foi encaminhado para a identificação taxonômica por especialistas em sistemática vegetal. O hábito de crescimento de cada espécie foi registrado conforme Bell (1991) e Ferri (1983). Adicionalmente, foi realizado o registro de imagens da espécie.

Os botões florais coletados foram utilizados para preparação das lâminas com os respectivos materiais poliníferos. Para tanto, adotou-se o método de acetólise de Erdtman (1960). As lâminas de pólen foram depositadas na Palinoteca de plantas apícolas/meliponícolas do Núcleo de Estudo dos Insetos - Grupo de Pesquisa Insecta no Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

3.4 PROTOCOLO DE PREPARAÇÃO DO MATERIAL POLINÍFERO (ERDTMAN, 1960)

O material polinífero (antera) foi retirado com auxílio de pinças ou estiletes previamente esterilizados ao rubro e colocados em tubo de ensaio contendo 2 mL de ácido acético glacial e identificados com código da palinoteca. O material polinífero permaneceu no ácido acético por no mínimo 24 h. Posteriormente, o material foi centrifugado a 3000 rpm por 5 min e em seguida o sobrenadante foi descartado.

Na etapa seguinte, realizou-se o descarte do sobrenadante e foi adicionado 2 mL da mistura acetolítica (9 partes de anidrido acético e 1 parte de ácido sulfúrico) e em seguida os tubos de ensaio contendo o material polinífero foram levados ao banho-maria programado com temperatura de 100º C, por 2 minutos. Em sequência, as amostras foram retiradas do banho-maria e centrifugadas a 3000 rpm por 5 min e o sobrenadante descartado. Após este procedimento adicionou-se 2 mL de água destilada e duas gotas de álcool etílico, homogeneizou-se a amostra e então procedeu-se a centrifugação a 3000 rpm por 5 min e descarte o sobrenadante.

Na sequência da etapa anterior em cada tubo de ensaio contendo a amostra foi adicionado 2 mL de uma solução de glicerina a 50 % (mistura de glicerina e água destilada). As amostras foram mantidas nesta solução por 12 h, sendo após este período centrifugadas a 3000 rpm por 5 min e o sobrenadante descartado. Posteriormente, os tubos contendo as amostras foram invertidos para escorrimento da solução e montagem das lâminas para microscopia com material polinífero.

Para a montagem das lâminas para microscopia com os grãos de pólen foi utilizado a gelatina glicerinada impregnado com material polinífero da espécie, sendo este depositado sobre uma lâmina e selado com uma lamínula. As lâminas permanentes foram seladas com parafina, a fim de evitar a ocorrência de fungos.

3.5 MORFOLOGIA POLÍNICA

As lâminas para microscopia preparadas com material polinífero de cada espécie vegetal foram utilizadas para captura de imagens (fotomicrografias) dos grãos de pólen em vista polar e equatorial, sendo as mesmas obtidas em um prazo máximo de sete dias após montagem da lâmina. Para tanto, utilizou-se um microscópio Olympus (CH30) com uma câmera digital (Moticam-2300) acoplada. Foram mensurados, aleatoriamente, 25 grãos de pólen de cada espécie. Calculou-se a média aritmética ($\bar{x}$) e a relação P/E. Os parâmetros mensurados foram: em vista polar (VP), diâmetro da área polar (DAP), diâmetro do eixo equatorial em vista polar (DEVP), diâmetro do eixo polar (DEP), diâmetro do eixo equatorial (DEE), eixo maior (EMA) e eixo menor (EME). Em vista equatorial (VE) o eixo polar (EP) e Eixo equatorial (EQ) (Tabela 1) (LABOURIAU, 1973; SILVA *et al*., 2014).

Com a determinação da relação P/E obteve-se a classificação quanto a forma do grão de pólen, conforme descrito na Tabela 2. As descrições morfológicas basearam-se no Glossário Ilustrado de Palinologia de Barth e Barbosa (1972), Barth e Melhem (1988), Labouriau (1973) e Punt *et al*., (2007). Os resultados produzidos

são apresentados a seguir nas descrições polínicas de cada espécie vegetal e organizados por família botânica.

Tabela 1. Mensuração de grão de pólen em vista polar e equatorial.

Parâmetros para medição (μm)	
Âmbito	**Vista Polar (VP)**
Circular, subcircular	Diâmetro do eixo polar (DEP)
	Diâmetro do eixo equatorial (DEE)
	Eixo maior (EMA)
	Eixo menor (EME)
Triangular, subtriangular	Diâmetro da área polar (DAP)
	Diâmetro do eixo equatorial em vista polar (DEVP)
Âmbito	**Vista Equatorial (VE)**
Circular, subcircular	Eixo polar (EP)
	Eixo equatorial (EQ)

Fonte: Os Autores.

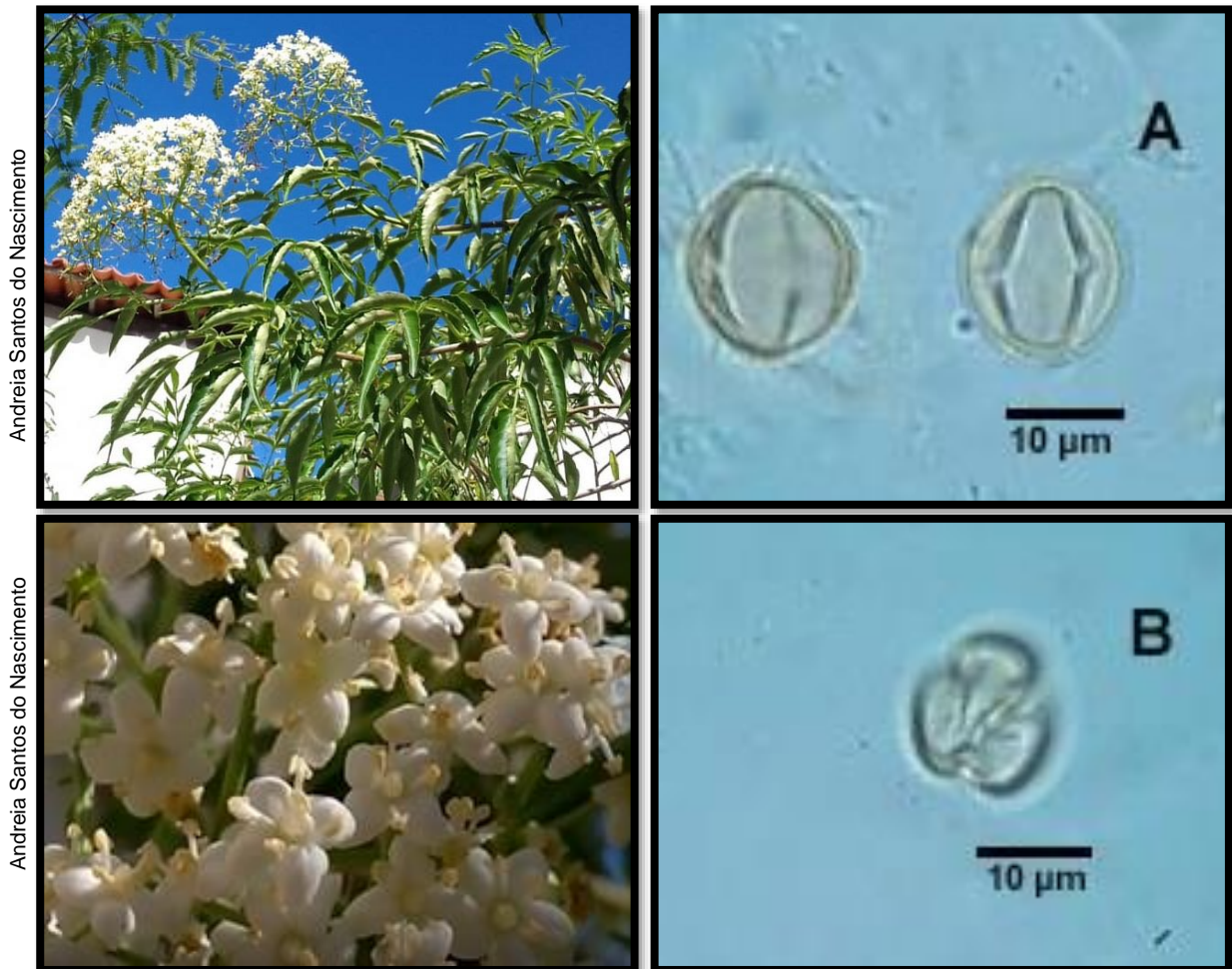
Tabela 2. Parâmetros morfológicos para classificação dos grãos de pólen.

Classe de tamanho		**Classe de Forma baseado na relação P/E**	
		P/E	**Forma**
Muito pequeno	< 10 μm	≤ 0,50	Peroblata
Pequeno	10-24 μm	0,51 - 0,75	Oblata
Médio	25-49 μm	0,76 - 0,88	Suboblata
Grande	50-99 μm	0,89 - 0,99	Oblata esferoidal
Muito grande	100-200 μm	1,00	Esferoidal
Gigante	≥ 200 μm	1,01 - 1,14	Prolata esferoidal
---	---	1,15 - 1,33	Subprolata
---	---	1,34 - 1,99	Prolata
---	---	≥ 2,00	Perprolata

Fonte: Erdtman (1952). P= medida do eixo polar e E= medida do eixo equatorial.

DESCRIÇÕES
POLÍNICAS

Adoxaceae

Espécie: *Sambucus australis* Cham & Schlecht.
Nome comum: Sabugueiro
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: fevereiro a março
Nº Palinoteca: PA 126

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma subprolata, eixo polar = 16,66 µm, eixo equatorial = 14,24 µm, P/E = 1,16 µm.

Amaranthaceae

Espécie: *Amaranthus spinosus* L.
Nome comum: Caruru-de-espinho
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 153

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, forma esferoidal, exina microrreticulada, tamanho pequeno, diâmetro do eixo polar = 24,24 µm; diâmetro do eixo equatorial = 22,72 µm; P/E = 1,06 µm.

Amaranthaceae

Espécie: *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze
Nome comum: Apaga-fofo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: maio
N° Palinoteca: PA 43

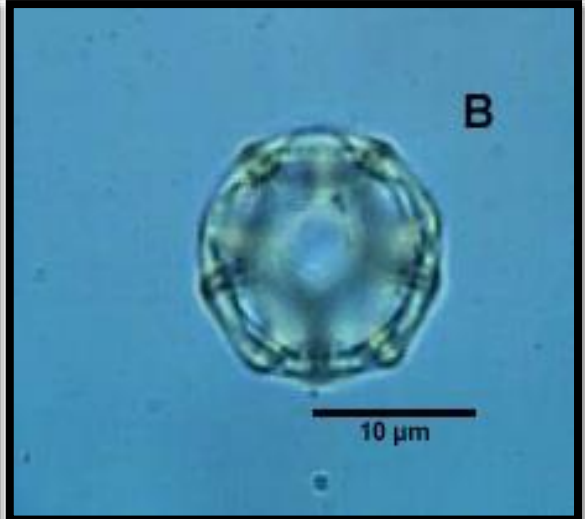
Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, forma esferoidal, tamanho pequeno, diâmetro do eixo polar = 10,90 µm; diâmetro do eixo equatorial = 10,30 µm; P/E = 1,05 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Amaranthaceae

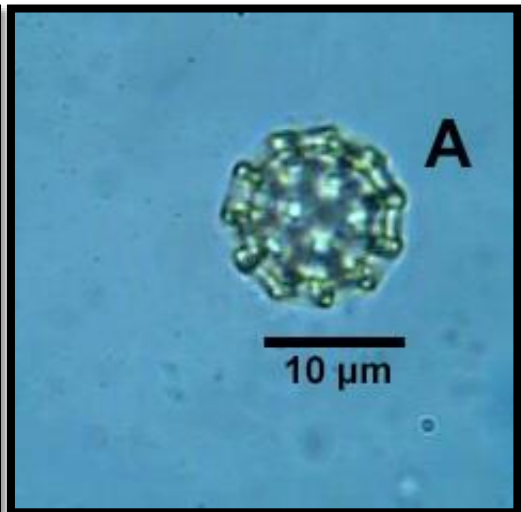
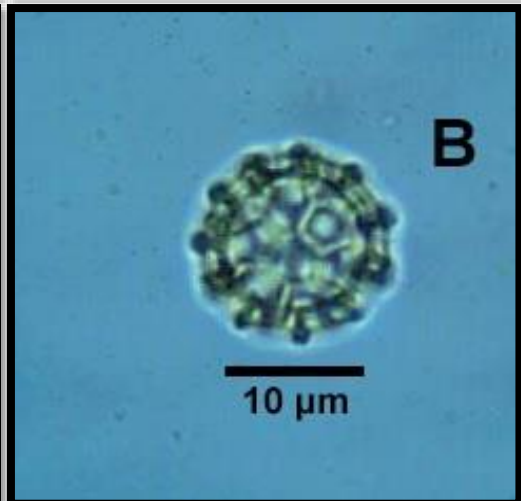
Espécie*:* *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.
Nome comum: Perpetua**;** bredo-d'água
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: abril a maio
Nº Palinoteca: NAS01

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, tamanho pequeno, abertura polínica do tipo poro, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 12,12 µm; diâmetro do eixo equatorial = 11,81 µm; P/E = 1,02 µm.
*****Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

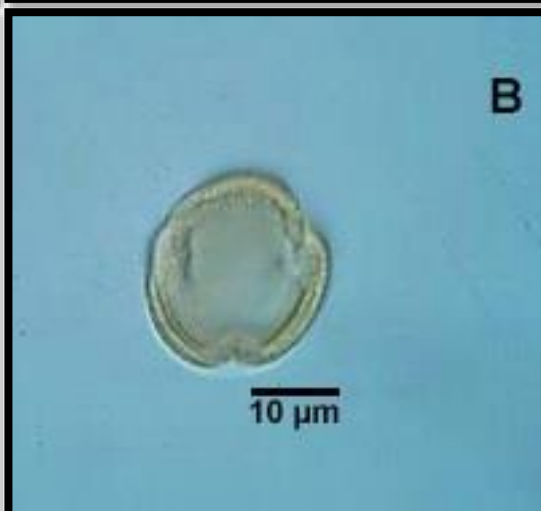
Amaranthaceae

Espécie: *Alternanthera tenella* Colla
Nome comum: Perpetua-do-campo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: abril a maio
Nº Palinoteca: PC 189

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, tamanho pequeno, abertura polínica do tipo poro, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 11,51 µm; diâmetro do eixo equatorial = 11,21 µm; P/E = 1,02 µm.
***Abelha visitante floral:** *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

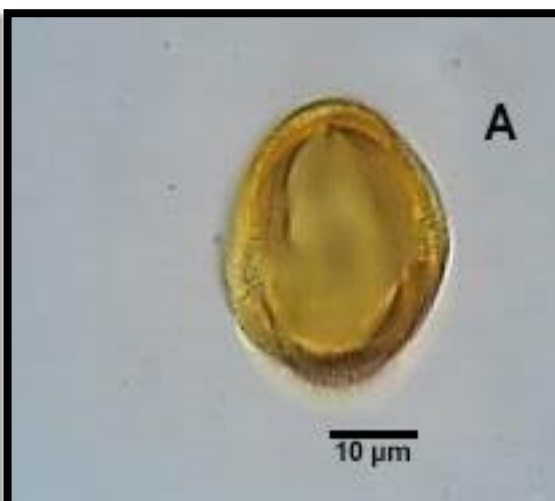
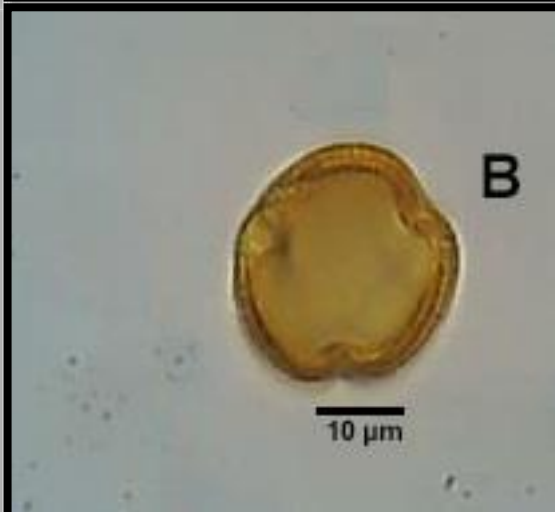
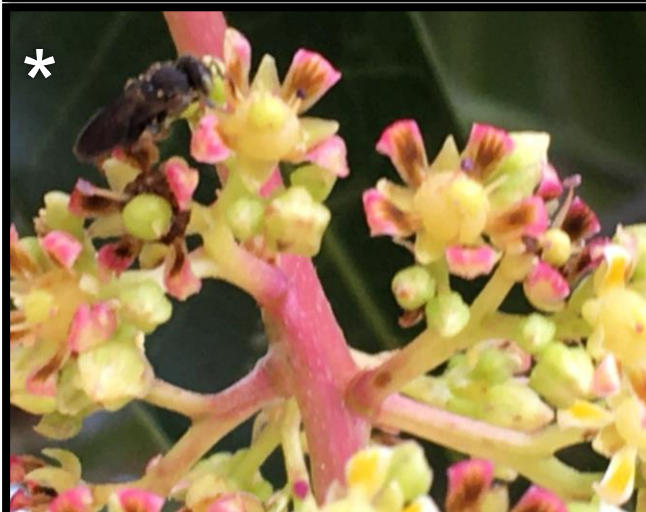
Amaranthaceae

Espécie: *Gomphrena celosioides* Mart.
Nome comum: Perpetua-brava
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: abril a maio
Nº Palinoteca: NAS02

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, forma esferoidal, tamanho pequeno, diâmetro do eixo polar = 10,30 µm; diâmetro do eixo equatorial = 10,30 µm; P/E = 1,00 µm.
***Abelha visitante floral:** *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

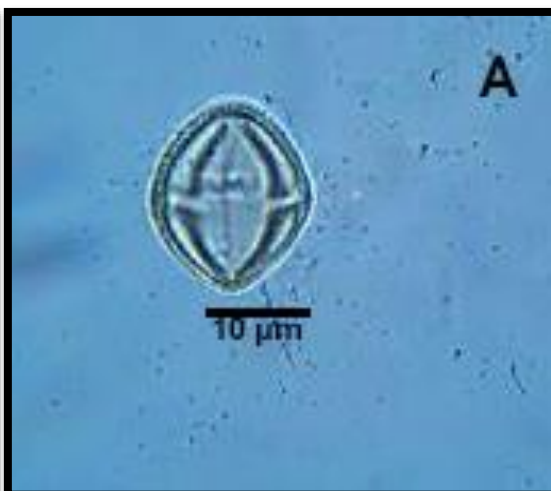
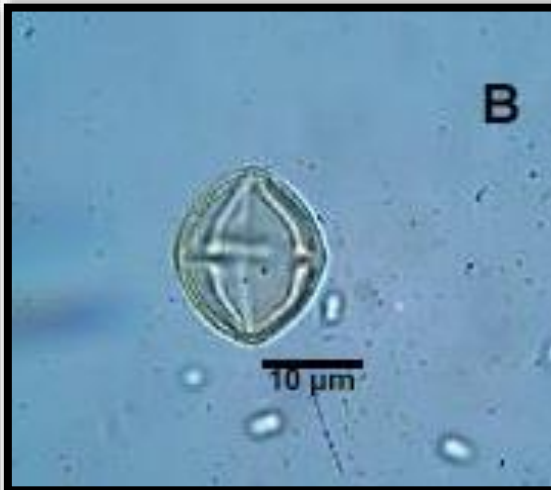
Anacardiaceae

Espécie: *Anacardium occidentale* L.
Nome comum: Cajueiro
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: setembro
Nº Palinoteca: PA 92

Descrição polínica: A = vista equatorial, B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 25,45 µm; eixo equatorial = 23,03 µm; P/E = 1,10 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Anacardiaceae

Espécie: *Mangifera indica* L.
Nome comum: Mangueira
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: setembro
Nº Palinoteca: PA 91

Descrição polínica: A = vista equatorial, B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma subprolata, eixo polar = 23,33 µm; eixo equatorial = 20,60 µm; P/E = 1,13 µm.
***Abelha visitante floral:** *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

Anacardiaceae

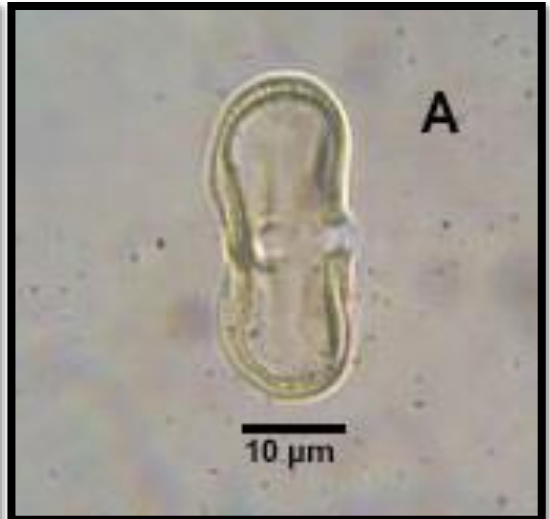
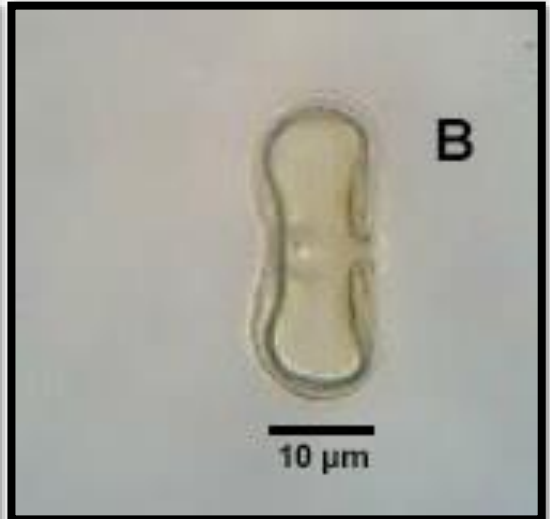
Espécie: *Schinus terebinthifolius* Raddi
Nome comum: Aroeira-branca
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: fevereiro a maio
Nº Palinoteca: PA 17

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho pequeno, forma subprolata, eixo polar = 18,78 µm; eixo equatorial = 15,45 µm; P/E = 1,21 µm.
***Abelha visitante floral:** *Tetragonisca angustula* Latreille, 1811.

Anacardiaceae

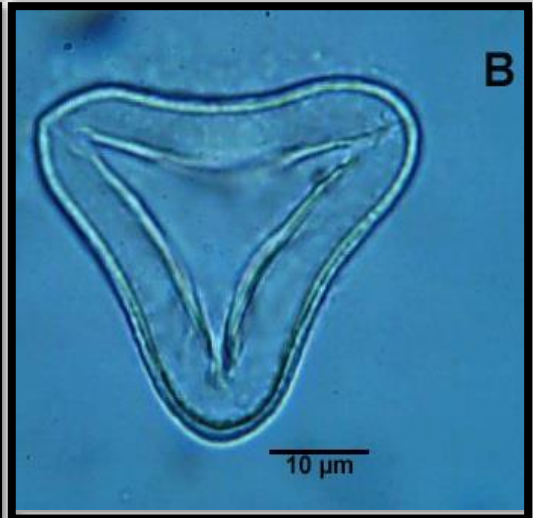
Espécie: *Spondia tuberosa* Arruda Cam.
Nome comum: Umbuzeiro
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: dezembro
Nº Palinoteca: PA 121

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo polar = 35,45 µm; eixo equatorial = 23,93 µm; P/E = 1,48 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

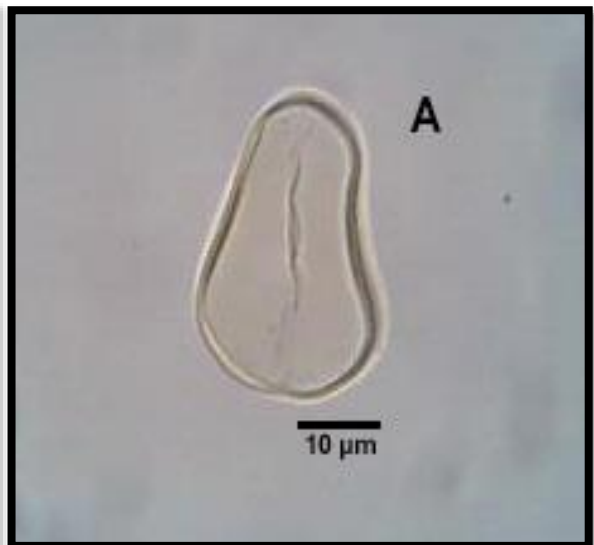
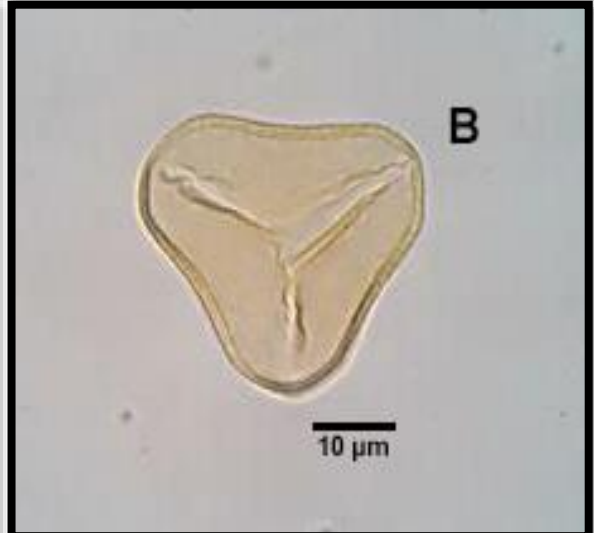
Apiaceae

Espécie: *Coriandrum sativum* L.
Nome comum: Coentro
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen/néctar
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 50

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen nômade isopolar, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma perprolata, eixo maior = 23,93 µm; eixo menor = 9,69 µm; P/E = 2,46 µm.
***Abelha visitante floral:** *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836

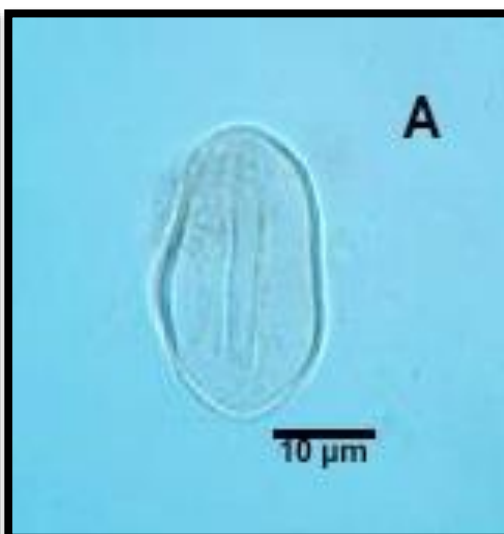
Arecaceae

Espécie: *Cocos nucifera* L.
Nome comum: Coco
Hábito de crescimento: palmeira
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a junho e outubro a janeiro
Nº Palinoteca: PA 103

Descrição polínica: A = vista equatorial, B = vista polar, grão de pólen com simetria bilateral, heteropolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo sulco, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo maior = 37,27 µm; eixo menor = 30,60 µm; P/E = 1,21 µm.

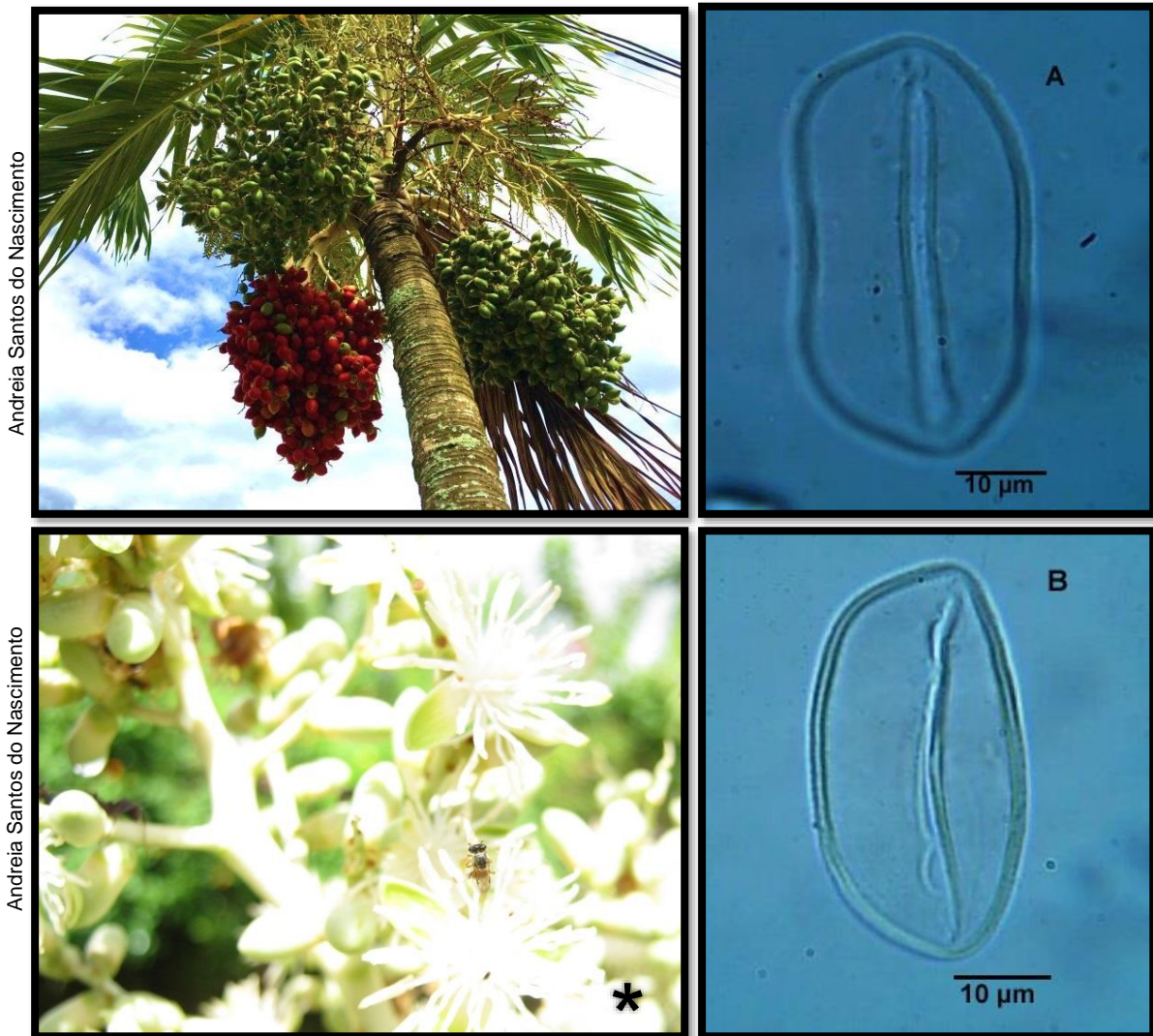
Arecaceae

Espécie: *Elaeis guineensis* Jacq.
Nome comum: Dendezeiro
Hábito de crescimento: palmeira
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a junho e outubro a janeiro
Nº Palinoteca: NAS03

Descrição polínica: A = vista equatorial, B = vista polar, grão de pólen com simetria bilateral, heteropolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo sulco, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo maior = 43,03 µm; eixo menor = 39,39 µm; P/E = 1,09 µm.

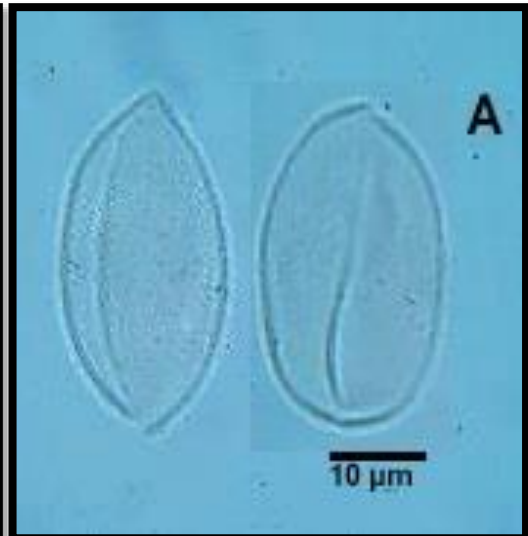
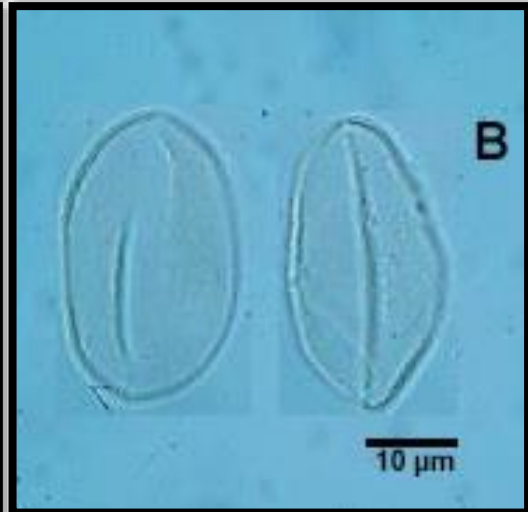
Arecaceae

Espécie: *Syagrus coronata* (Mart.) Becc.
Nome comum: Licurizeiro
Hábito de crescimento: palmeira
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: outubro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 104

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria bilateral, heteropolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo sulco, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo maior = 31,81 µm; eixo menor = 18,18 µm; P/E = 1,74 µm.

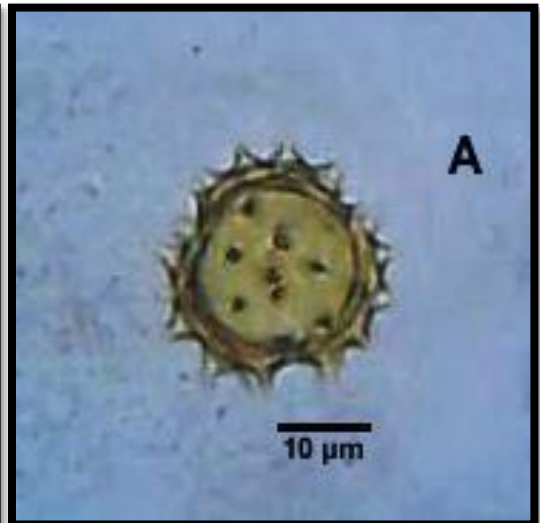
Arecaceae

Espécie: *Veitchia merrillii* (Becc.) H. E. Moore.
Nome comum: palmeira-de-manila
Hábito de crescimento: Palmeira
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a maio
Nº Palinoteca: NAS04

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria bilateral, heteropolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo sulco, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo maior = 43,33 µm; eixo menor = 39,69 µm; P/E = 1,09 µm.
***Abelha visitante floral:** *Plebeia* sp.

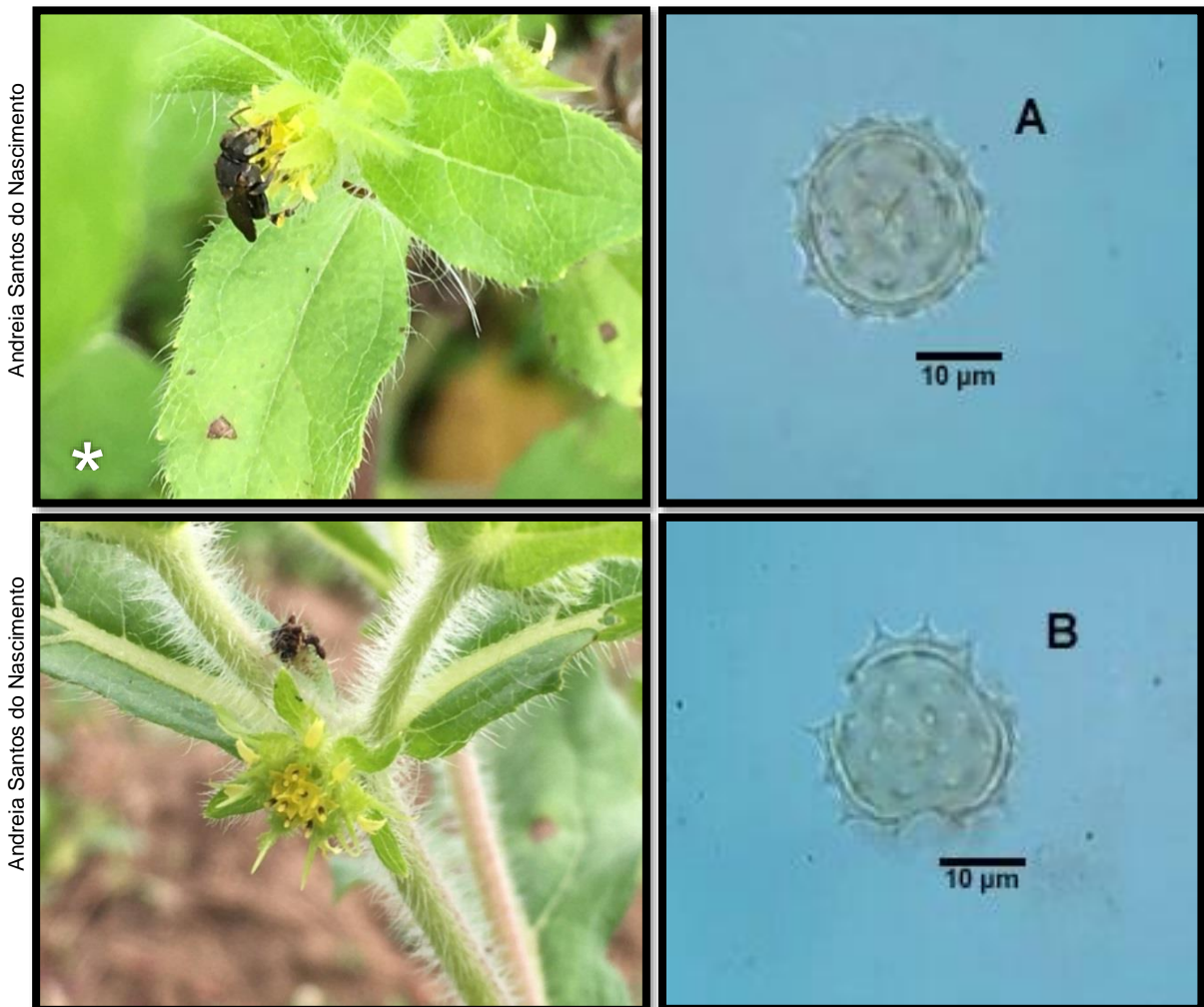
Asphodelaceae

Espécie: *Bulbine frutescens* L.
Nome comum: Bulbine
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 41

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria bilateral, heteropolar, nômade, âmbito elíptico, abertura polínica do tipo sulco, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo maior = 31,81 µm; eixo menor = 18,48 µm; P/E = 1,72 µm.

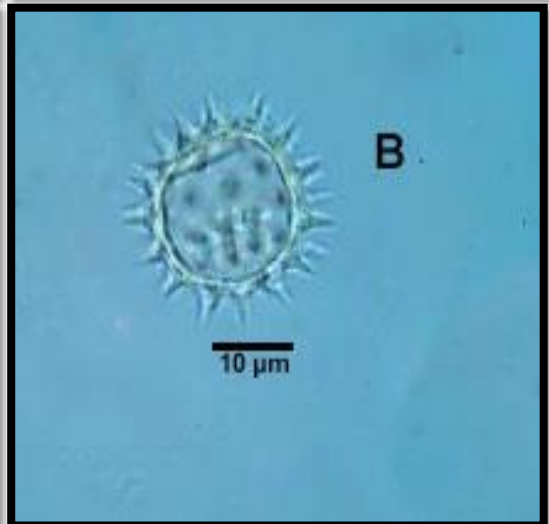
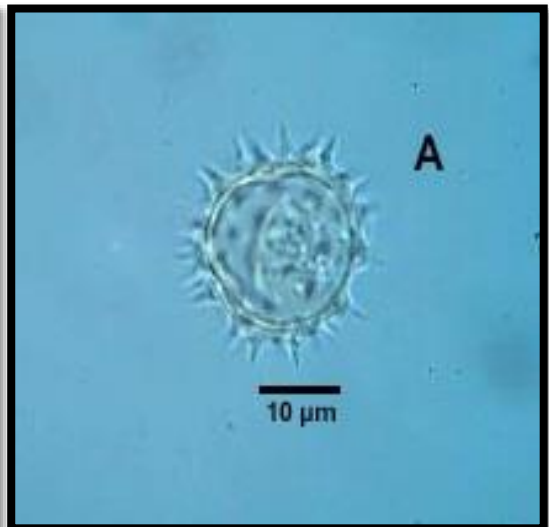
Asteraceae

Espécie: *Acanthospermum australe* (Loefl.) Kuntze
Nome comum: Carrapichinho
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 150

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 25,45 µm; diâmetro do eixo equatorial = 24,84 µm; P/E = 1,02 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

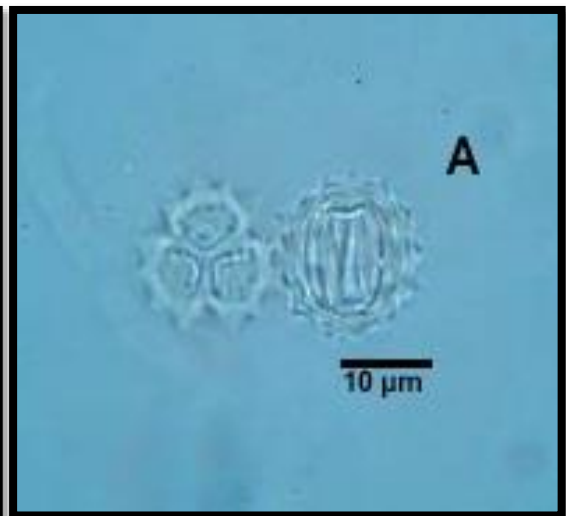
Asteraceae

Espécie: *Acanthospermum hispidum* DC.
Nome comum: Carrapicho-cabeça-de-boi
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 74

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 25,75 µm; diâmetro do eixo equatorial = 24,54 µm; P/E = 1,04 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

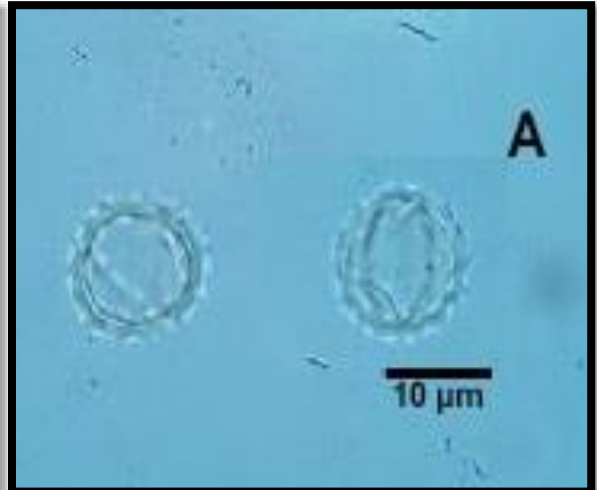
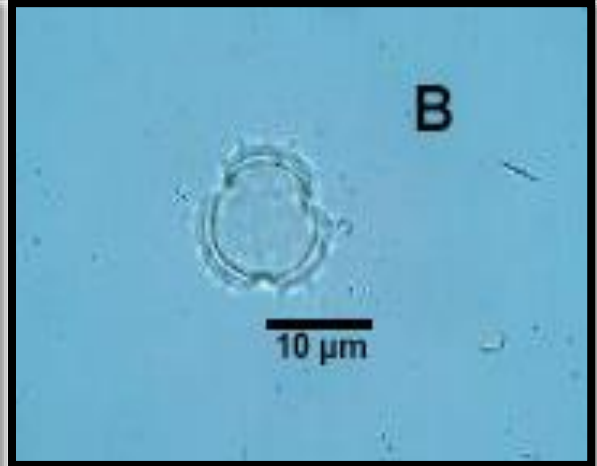
Asteraceae

Espécie: *Acmella uliginosa* (Sw.) Cass.
Nome comum: agrião-bravo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: julho a agosto
Nº Palinoteca: NAS28

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 26,06 µm; diâmetro do eixo equatorial = 25,15 µm; P/E = 1,03 µm.

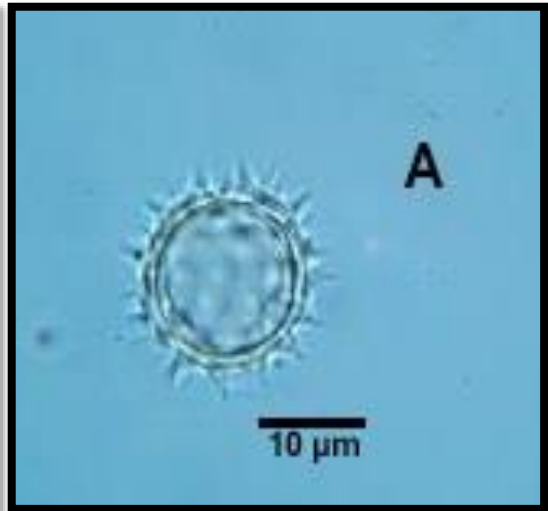
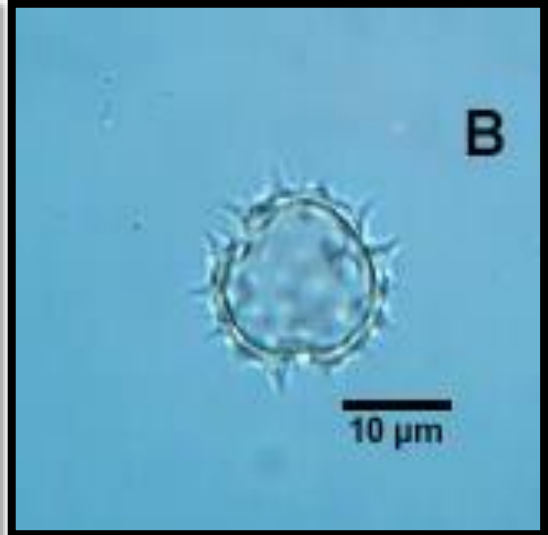
Asteraceae

Espécie: *Adenostemma brasilianum* (Pers.) Cass.
Nome comum: Cravinho-do-mato
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 65

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 16,66 µm; diâmetro do eixo equatorial = 16,06 µm; P/E = 1,03 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

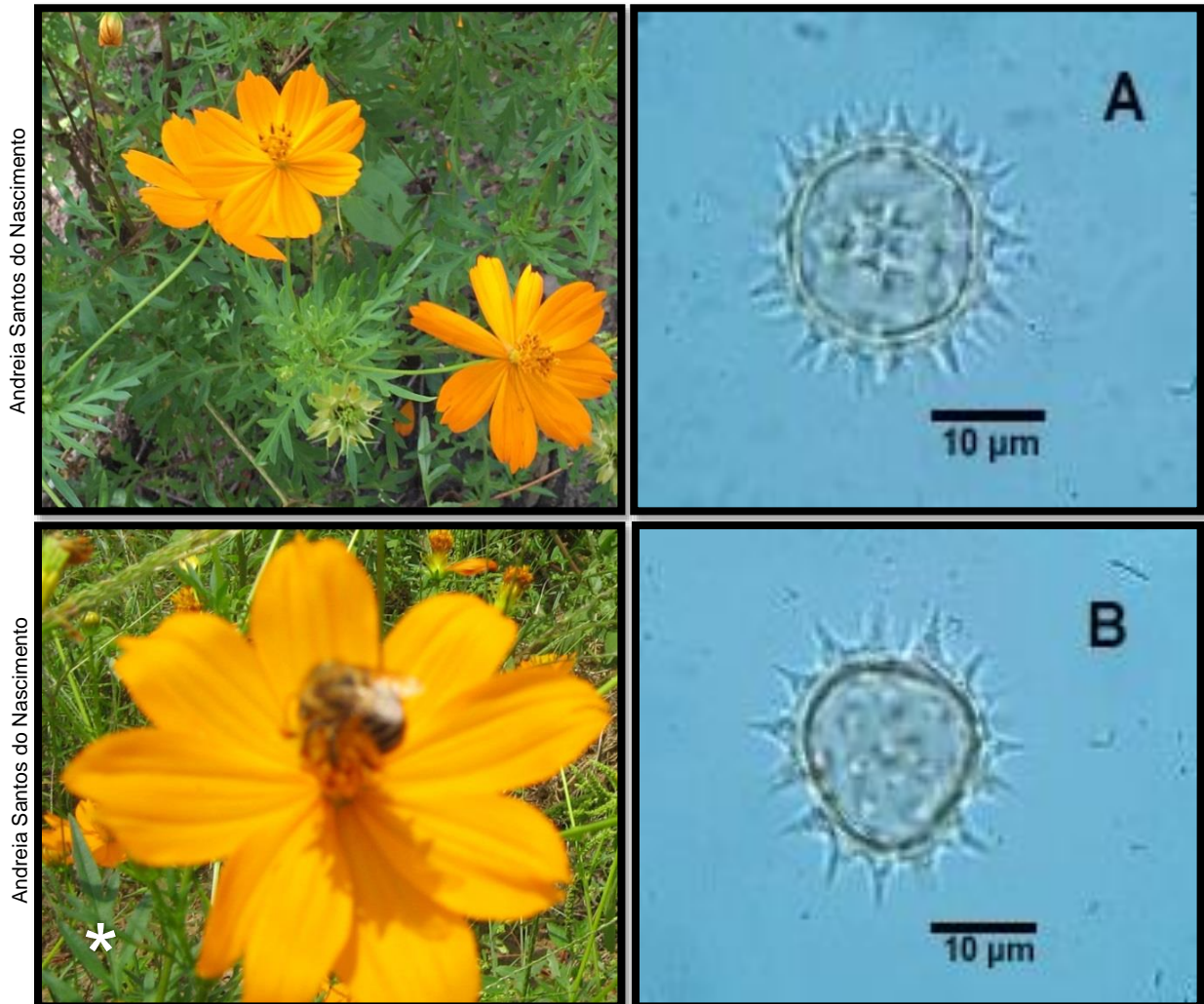
Asteraceae

Espécie: *Ageratum conyzoides* L.
Nome comum: Mentrasto
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 48

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 12,12 µm; diâmetro do eixo equatorial = 11,51 µm; P/E = 1,05 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Asteraceae

Espécie: *Bidens pilosa* L.
Nome comum: Picão
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: PA 52

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 19,69 µm; diâmetro do eixo equatorial = 17,87 µm; P/E = 1,10 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Asteraceae

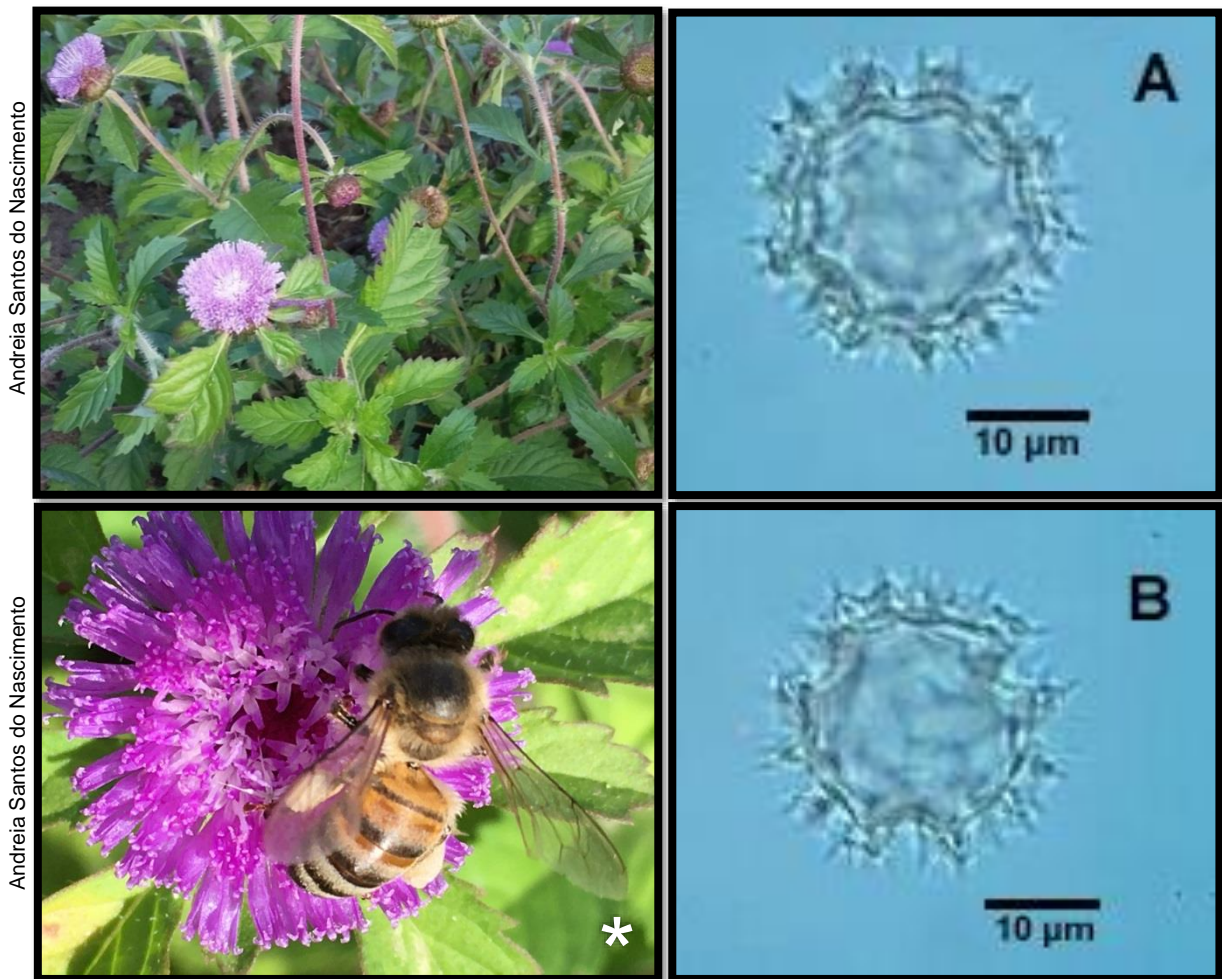
Espécie: *Bidens sulphurea* (Cav.) Sch.Bip.
Nome comum: Cosmos
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a agosto
Nº Palinoteca: PA 38

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 26,96 µm; diâmetro do eixo equatorial = 24,84 µm; P/E = 1,08 µm.
***Abelha visitante floral:** *Melipona scutellaris* Latreille, 1811.

Asteraceae

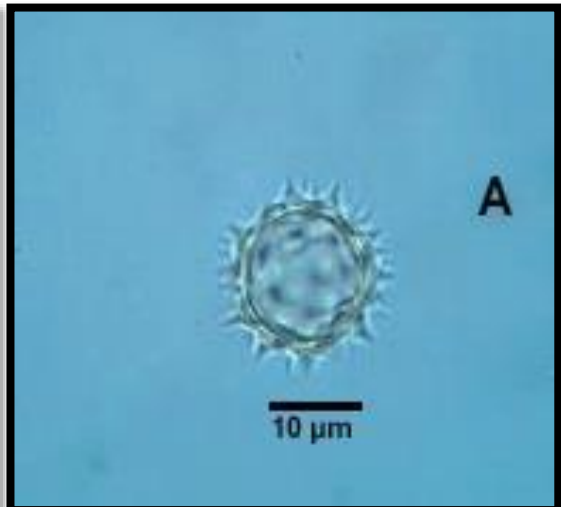
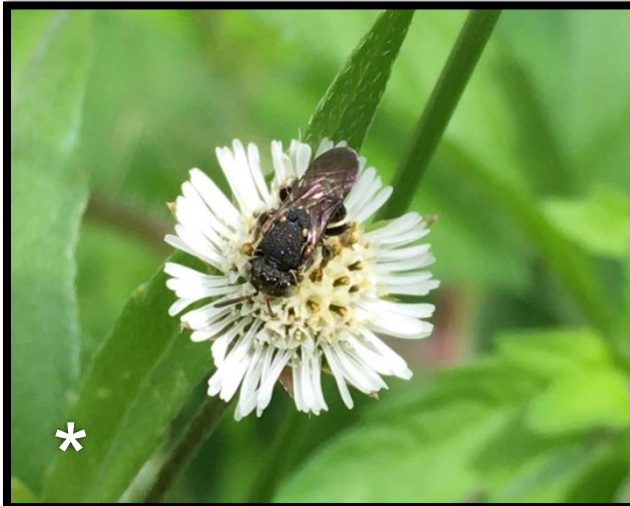
Espécie: *Blainvillea biaristata* DC.
Nome comum: Erva-palha; canela-de-urubu
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 144

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 26,96 µm; diâmetro do eixo equatorial = 25,15 µm; P/E = 1,07 µm.
***Abelha coletando resina:** *Trigona spinipes* Fabricius, 1793*.*

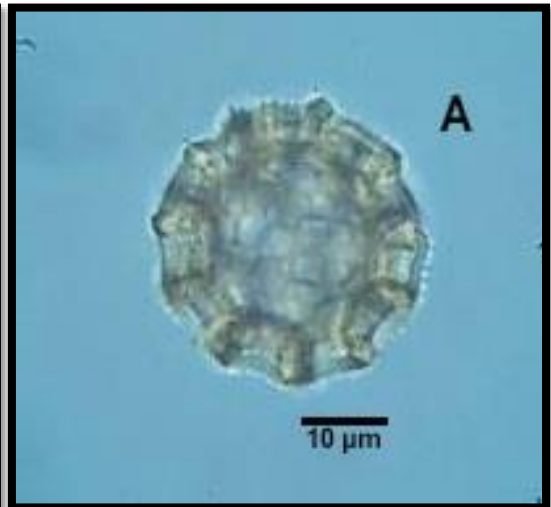
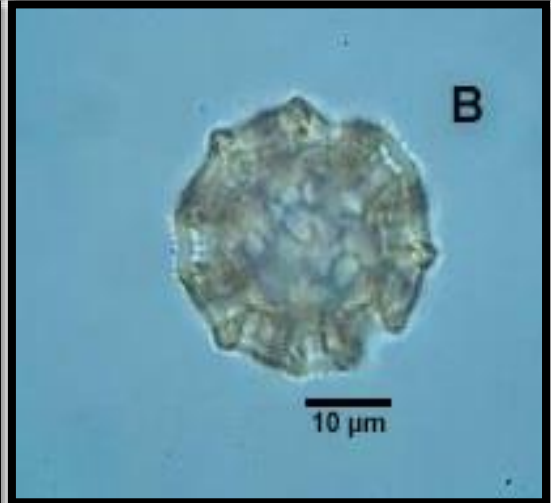
Asteraceae

Espécie: *Centratherum punctatum* Cass.
Nome comum: Balainho-de-velho
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 56

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo poro, exina equinolofada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 28,48 µm; diâmetro do eixo equatorial = 27,27 µm; P/E = 1,04 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758*.*

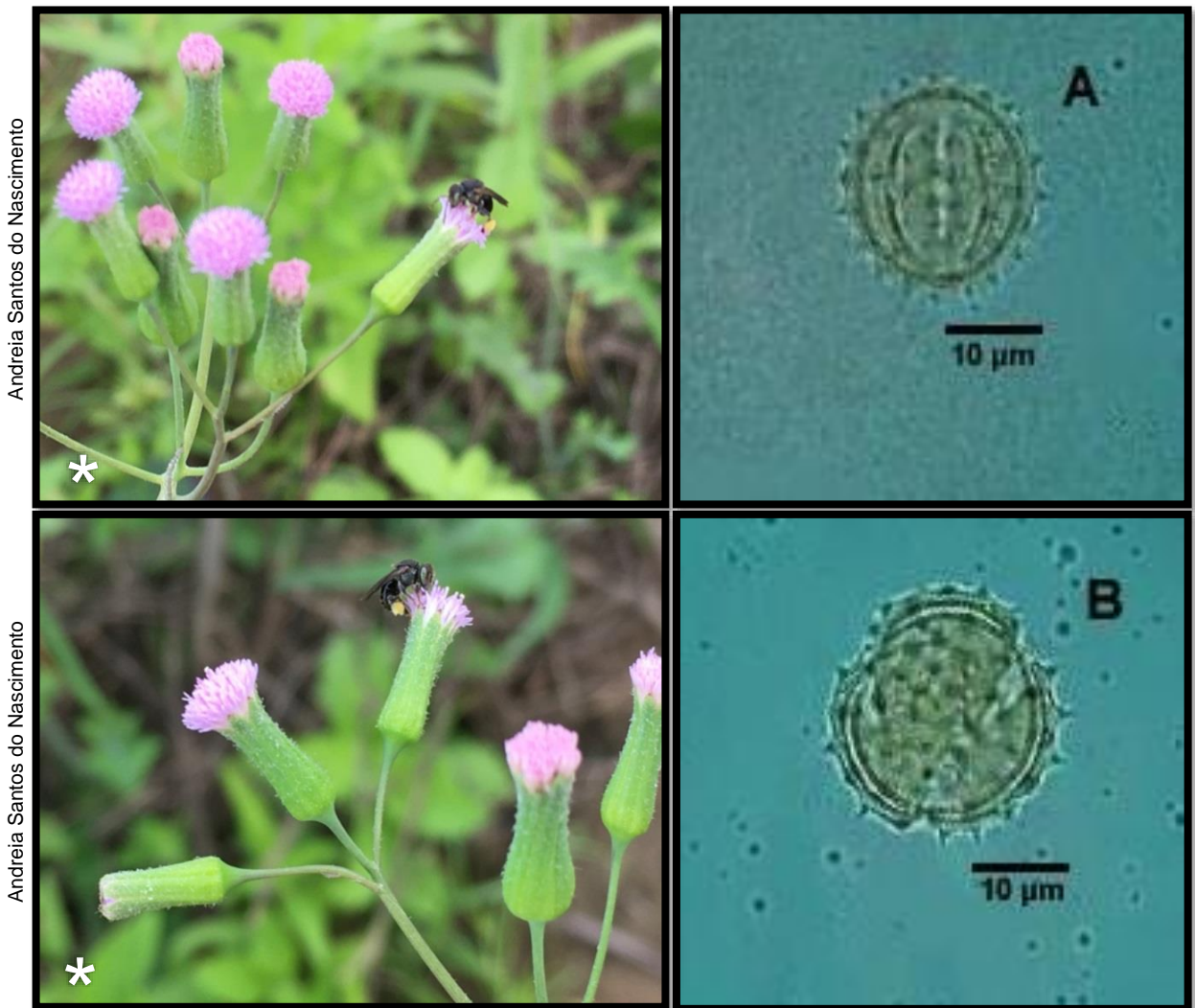
Asteraceae

Espécie: *Eclipta alba* (L.) Hassk.
Nome comum: Agrião-do-brejo; erva-botão
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 78

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 14,15 µm; diâmetro do eixo equatorial = 12,72 µm; P/E = 1,11 µm.
***Abelha visitante floral:** *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

Asteraceae

Espécie: *Elephantopus mollis* Kunth.
Nome comum: Erva-de-colégio
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 134

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo poro, exina equinolofada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 31,81 µm; diâmetro do eixo equatorial = 30,90 µm; P/E = 1,02 µm.

Asteraceae

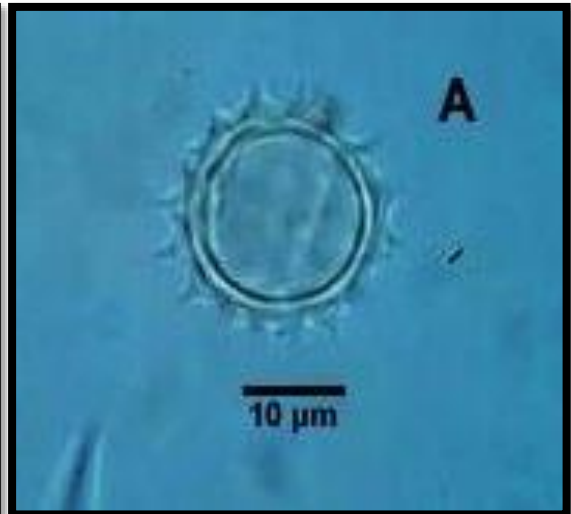
Espécie: *Emilia sonchifolia* (L.) DC. ex Wight
Nome comum: Flor-de-pincel; serralhinha
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 61

Descrição polínica: A = equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 34,24 µm; diâmetro do eixo equatorial = 32,42 µm; P/E = 1,05 µm.
***Abelha visitante floral:** *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836

Asteraceae

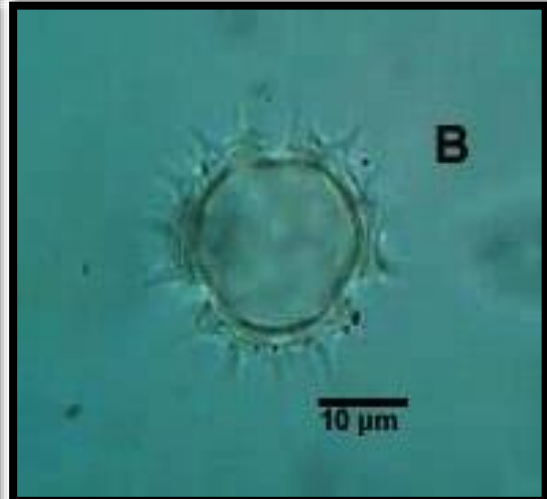
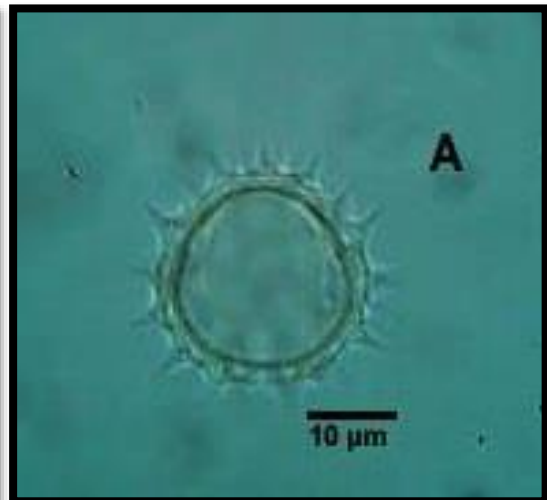
Espécie: *Helianthus annuus* L.
Nome comum: Girassol
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: agosto a dezembro
Nº Palinoteca: PA 90

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 34,84 µm; diâmetro do eixo equatorial = 33,93 µm; P/E = 1,02 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

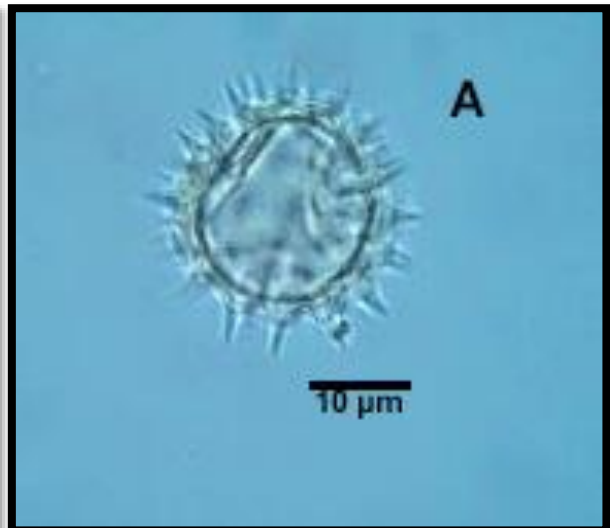
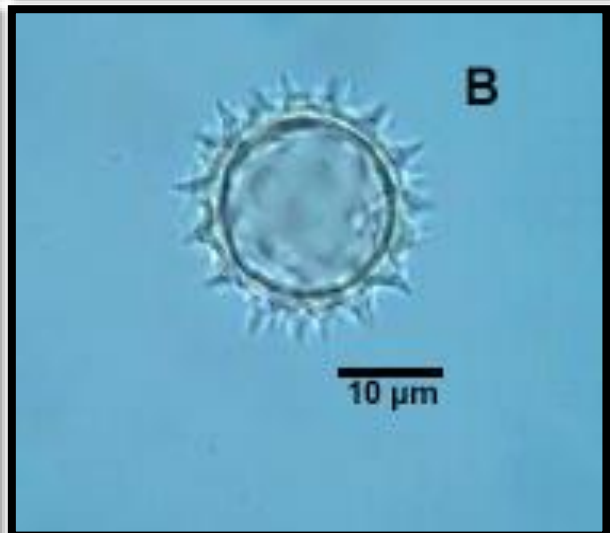
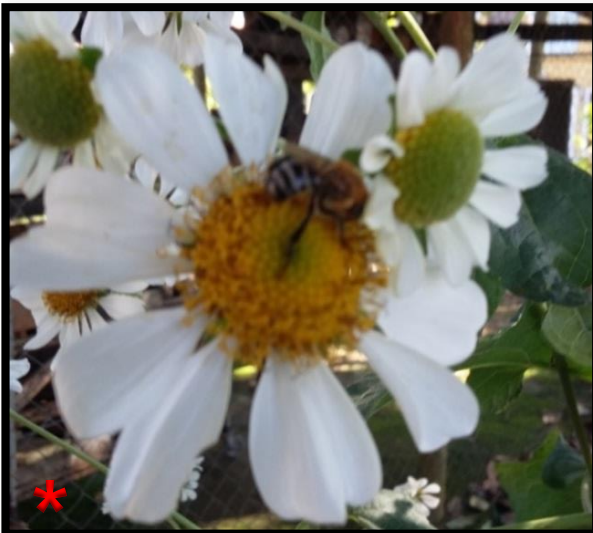
Asteraceae

Espécie: *Lourteigia ballotifolia* Kunth
Nome comum: Picão-roxo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: julho a outubro
Nº Palinoteca: PA 149

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 26,06 µm; diâmetro do eixo equatorial = 23,63 µm; P/E = 1,10 µm.

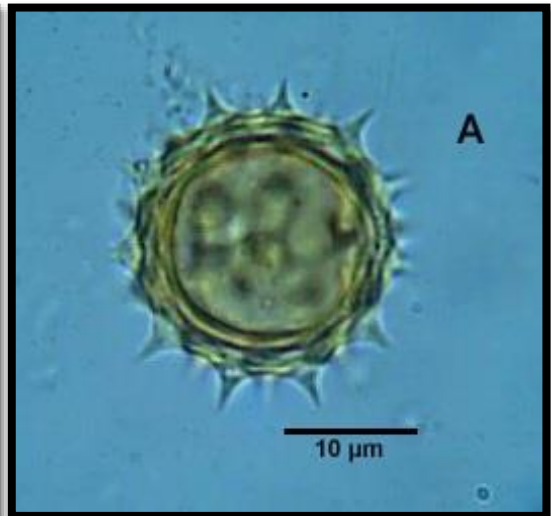
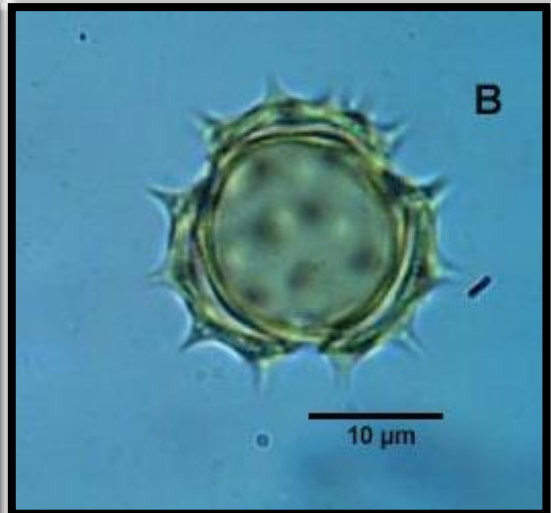
Asteraceae

Espécie: *Melampodium paniculatum* Gardner
Nome comum: Botão-de-ouro
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 142

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 25,15 µm; diâmetro do eixo equatorial = 24,54 µm; P/E = 1,02 µm.

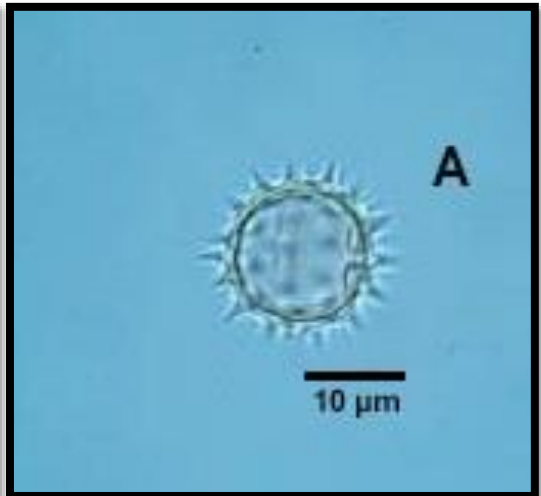
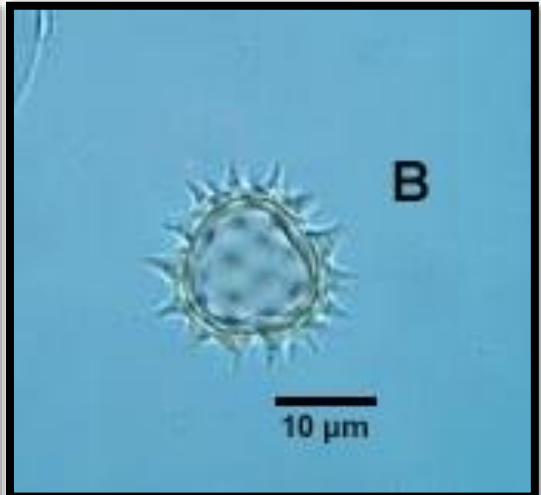
Asteraceae

Espécie: *Montanoa bipinnatifida* (Kunth) K. Koch
Nome comum: Margaridão-branco
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: julho a outubro
Nº Palinoteca: PA 58

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal diâmetro do eixo polar = 26,06 µm; diâmetro do eixo equatorial = 25,15 µm; P/E = 1,03 µm.
***Abelha visitante floral:** *Melipona scutellaris* Latreille, 1811.

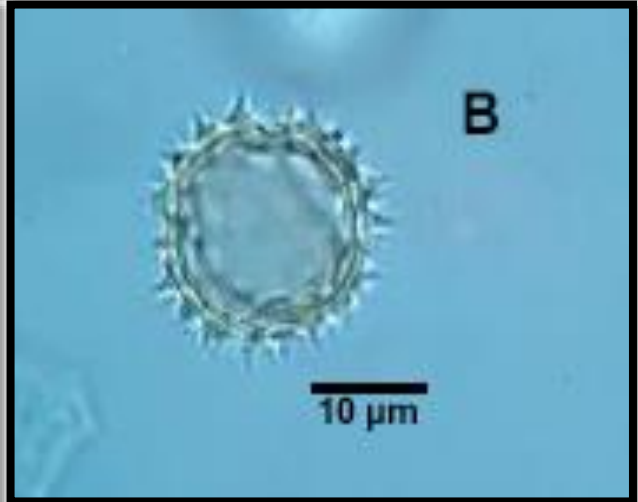
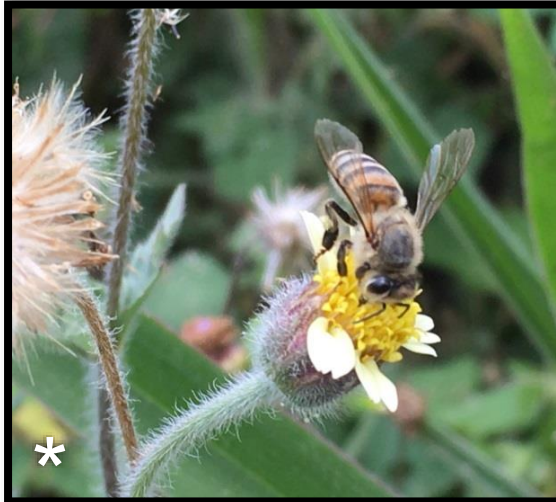
Asteraceae

Espécie: *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn.
Nome comum: Corredeira
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 181

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal diâmetro do eixo polar = 29,69 µm; diâmetro do eixo equatorial = 28,48 µm; P/E = 1,04 µm.
***Abelha visitante floral:** *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

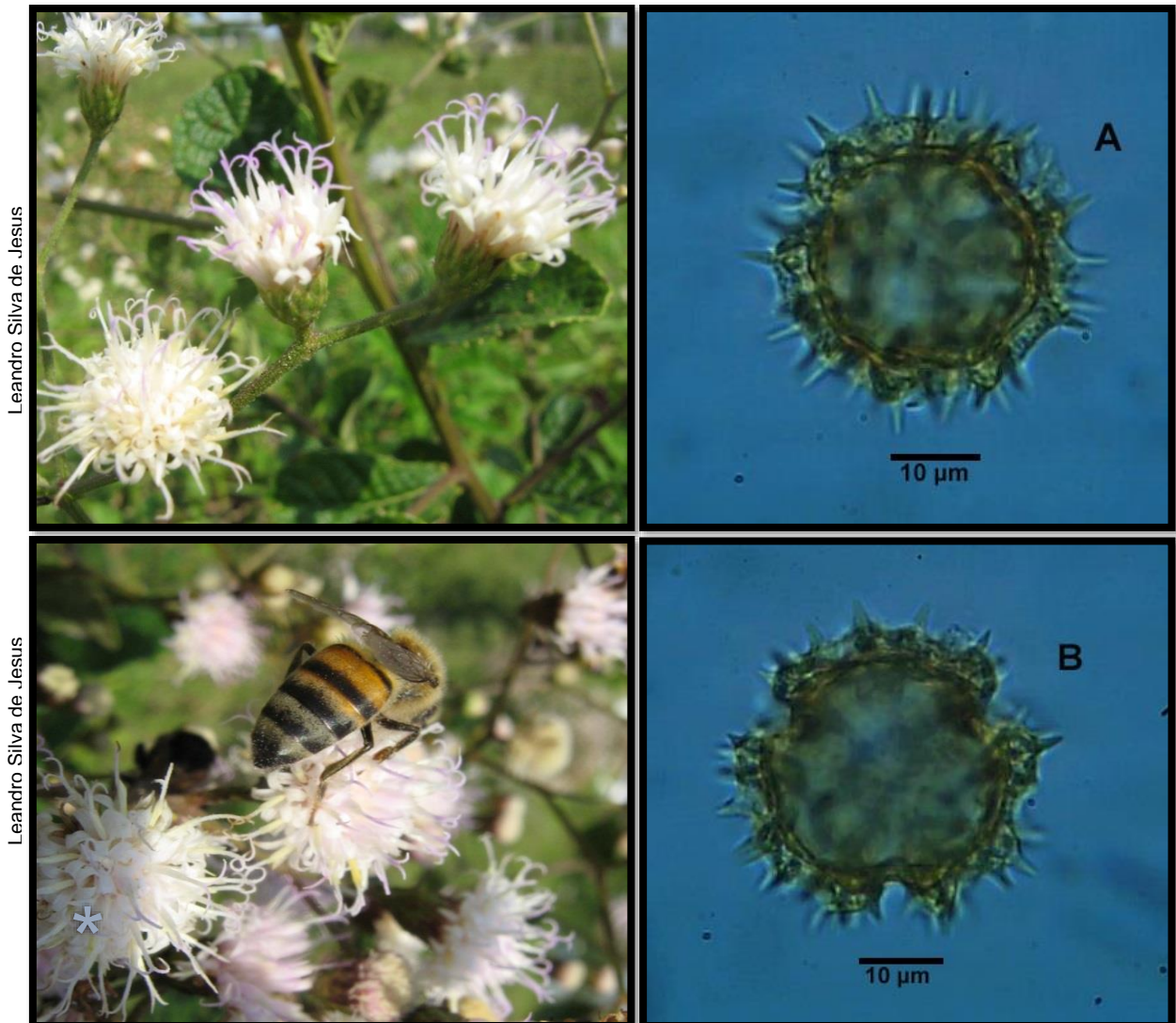
Asteraceae

Espécie: *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A.Gray
Nome comum: Margaridão-amarelo
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a outubro
Nº Palinoteca: PA 60

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 16,96 µm; diâmetro do eixo equatorial = 16,36 µm; P/E = 1,03 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

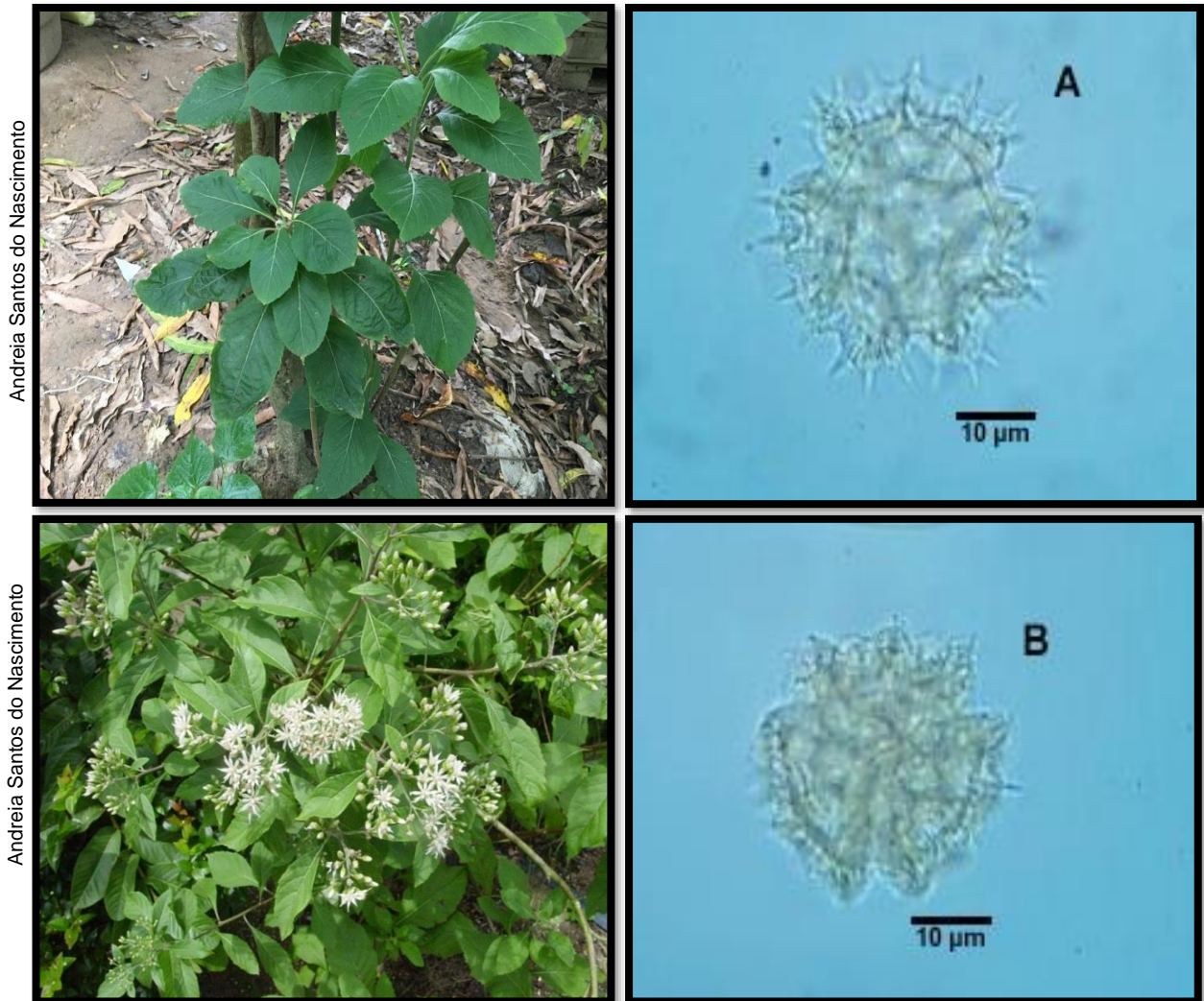
Asteraceae

Espécie: *Tridax procumbens* L.
Nome comum: Picão-branco
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 53

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito Quadrangular/subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina equinada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 30,00 µm; diâmetro do eixo equatorial = 29,09 µm; P/E = 1,03 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

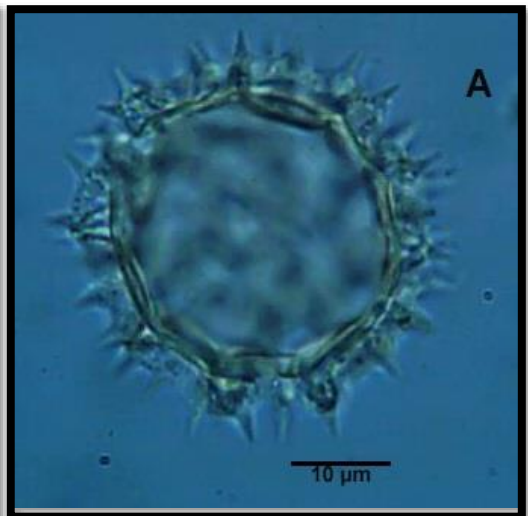
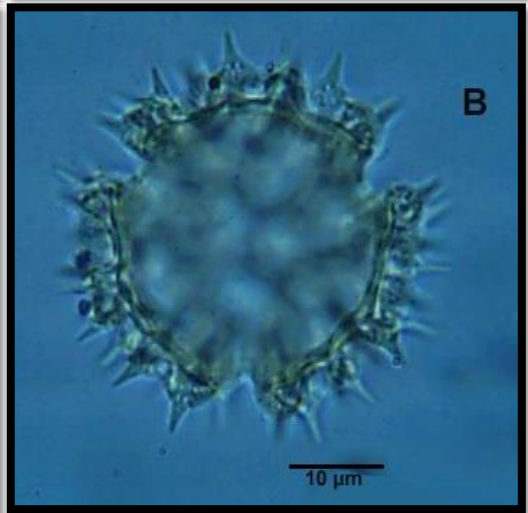
Asteraceae

Espécie: *Vernonanthura phosphorica* (Vell.) H.Rob.
Nome comum: Assa-peixe
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: agosto a setembro
Nº Palinoteca: PA 166

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo poro, exina equinolofada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 36,06 µm; diâmetro do eixo equatorial = 35,15 µm; P/E = 1,02 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

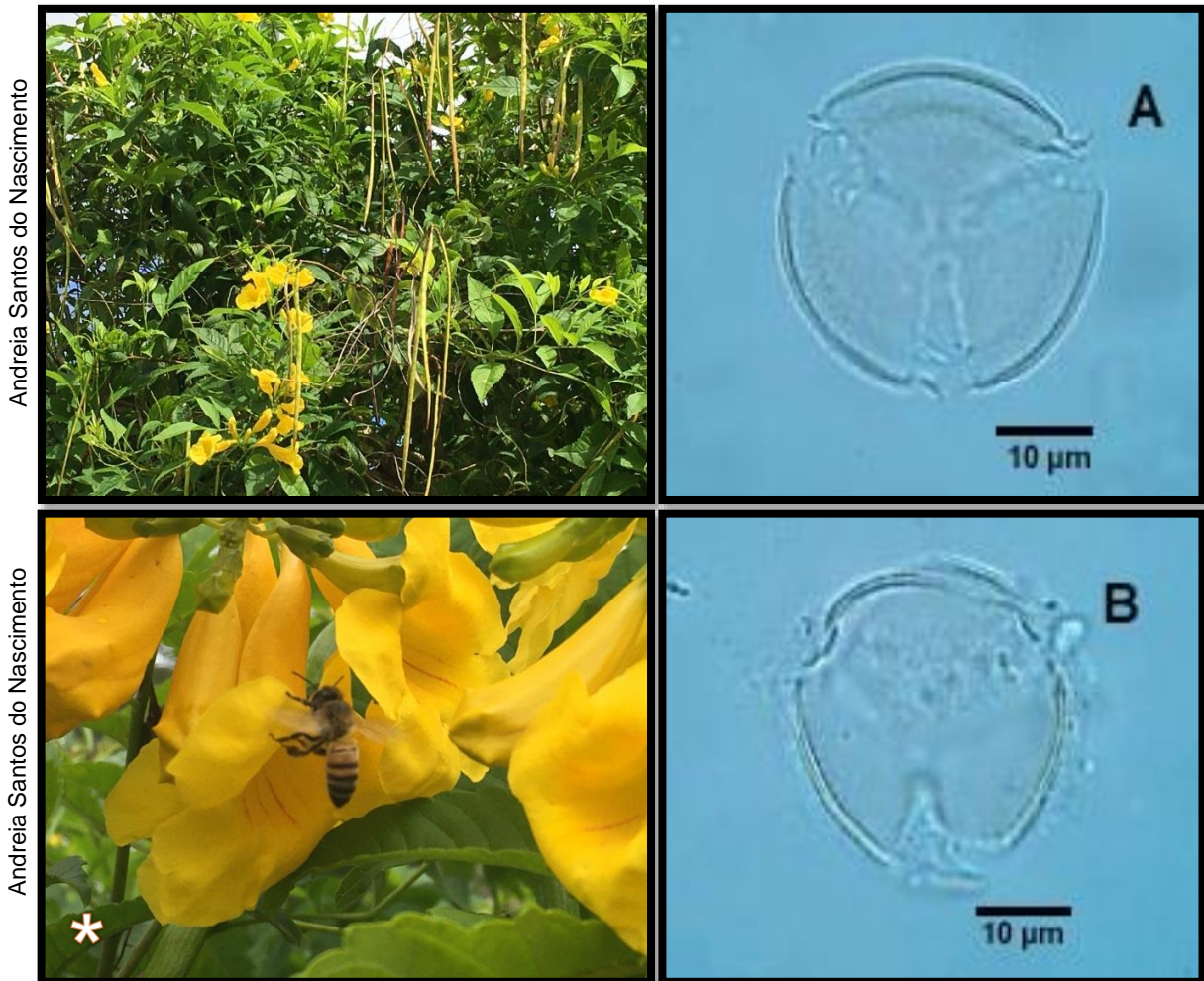
Asteraceae

Espécie: *Vernonia condensata* Baker.
Nome comum: Alumã
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: junho a novembro
Nº Palinoteca: PA 72

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada/reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 37,87 µm; diâmetro do eixo equatorial = 36,96 µm; P/E = 1,02 µm.

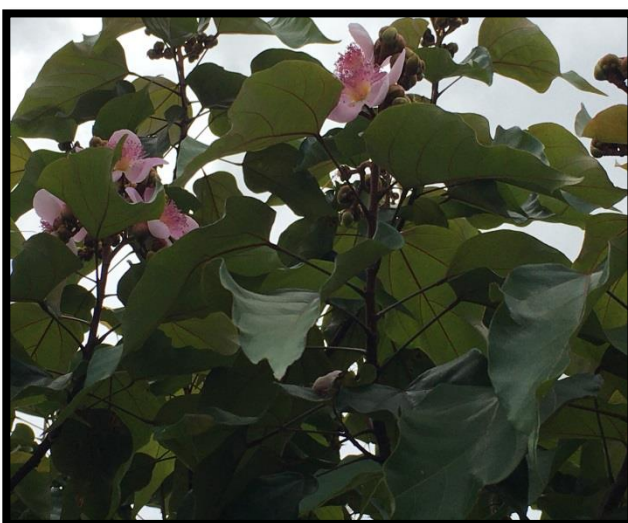
Asteraceae

Espécie: *Vernonia* sp.
Nome comum: Assa-peixe
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: agosto a setembro
Nº Palinoteca: PA 146

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada/reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 38,78 µm; diâmetro do eixo equatorial = 38,18 µm; P/E = 1,01 µm.

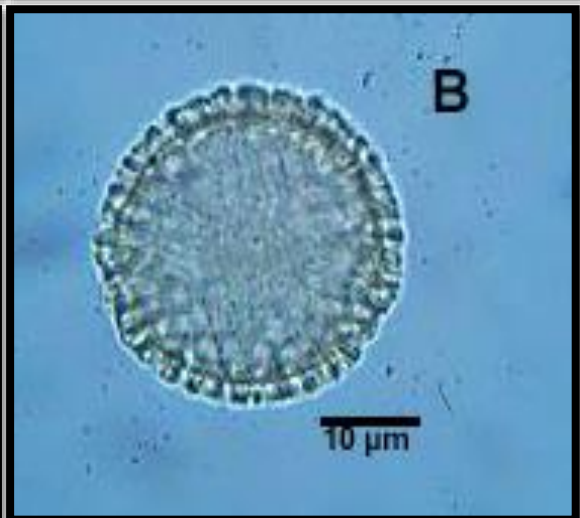
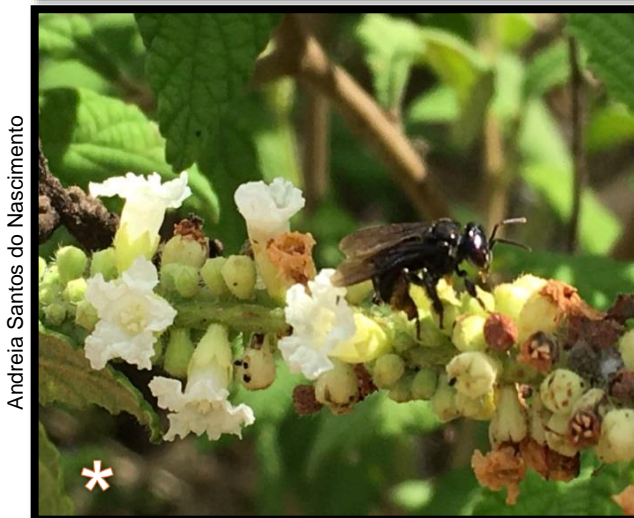
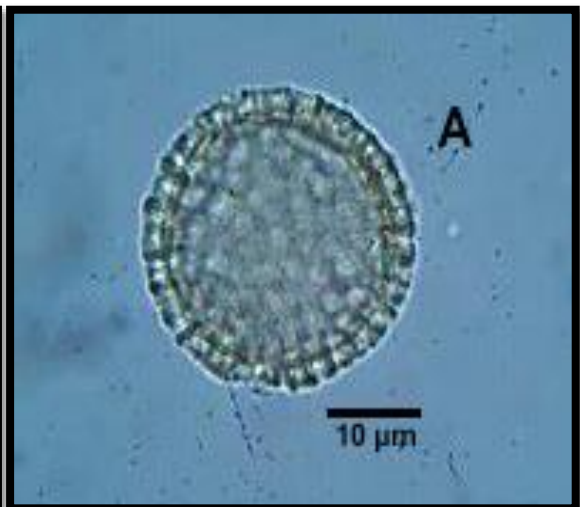
Bignoniaceae

Espécie: *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth
Nome comum: Ipê-de-jardim
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a outubro
Nº Palinoteca: PA 51

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 31,51 µm; eixo equatorial = 30,30 µm; P/E = 1,03 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

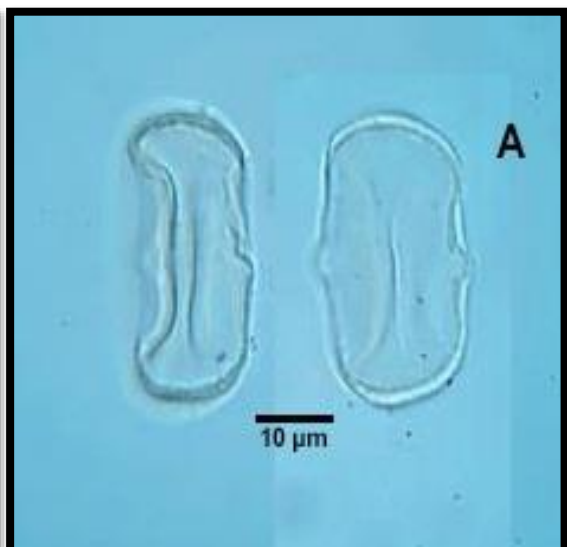
Bixaceae

Espécie: *Bixa orellana* L.
Nome comum: Urucum
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: setembro a novembro
Nº Palinoteca: PA 12

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 35,45 µm; eixo equatorial = 32,42 µm; P/E = 1,09 µm.

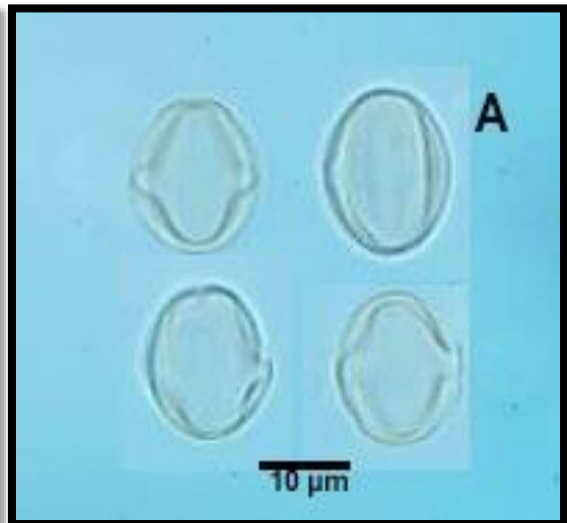
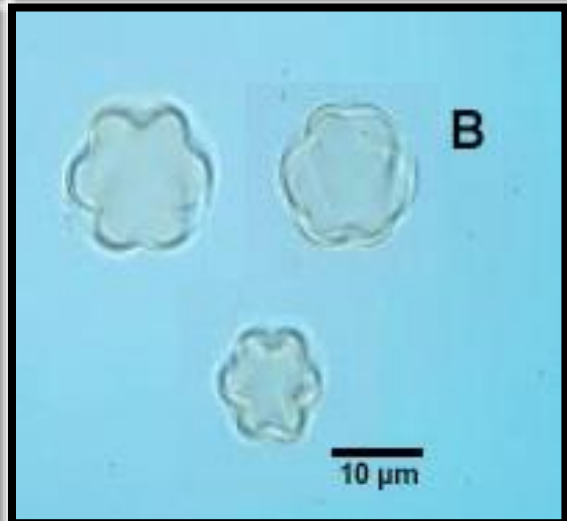
Boraginaceae

Espécie: *Cordia verbenacea* DC.
Nome comum: Maria-milagrosa
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: fevereiro e junho
Nº Palinoteca: PA 19

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina reticulada, tamanho médio, forma oblata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 29,39 µm, diâmetro do eixo equatorial = 31,81 µm, P/E = 0,92 µm.
*****Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

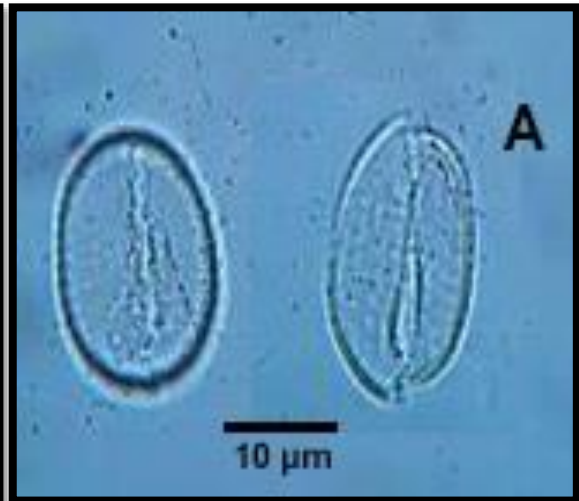
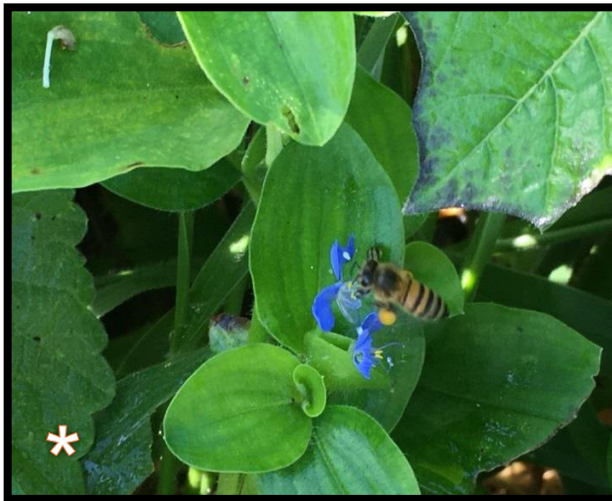
Boraginaceae

Espécie: *Heliotropium indicum* L.
Nome comum: Crista-de-galo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 67

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo maior = 30,90 µm, eixo menor = 25,51 µm, P/E = 1,21 µm.
***Abelha visitante floral:** *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Combretaceae

Espécie: *Terminalia catappa* L.
Nome comum: Amendoeira
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: setembro
Nº Palinoteca: PA 87

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma subprolata, eixo polar = 16,36 µm, eixo equatorial = 13,63 µm, P/E = 1,20 µm.

Commelinaceae

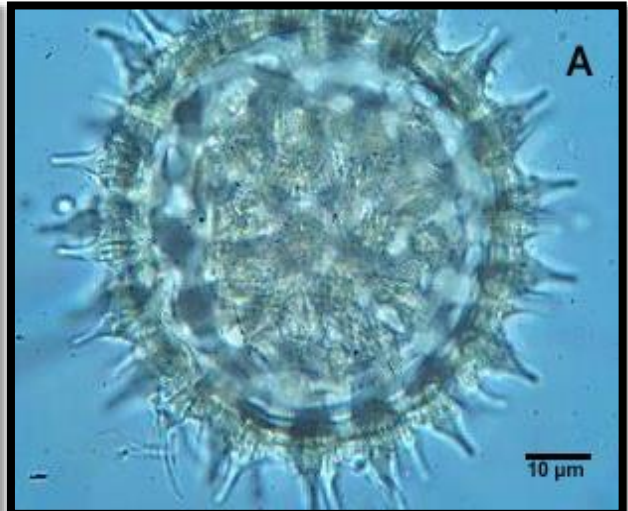
Espécie: *Commelina benghalensis* L.
Nome comum: Belemília
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 24

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria bilateral, heteropolar, nômade, âmbito elíptico, abertura polínica do tipo sulco, exina microequinada, tamanho pequeno, forma prolata, eixo maior = 22,12 µm, eixo menor = 14,84 µm, P/E = 1,49 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Convolvulaceae

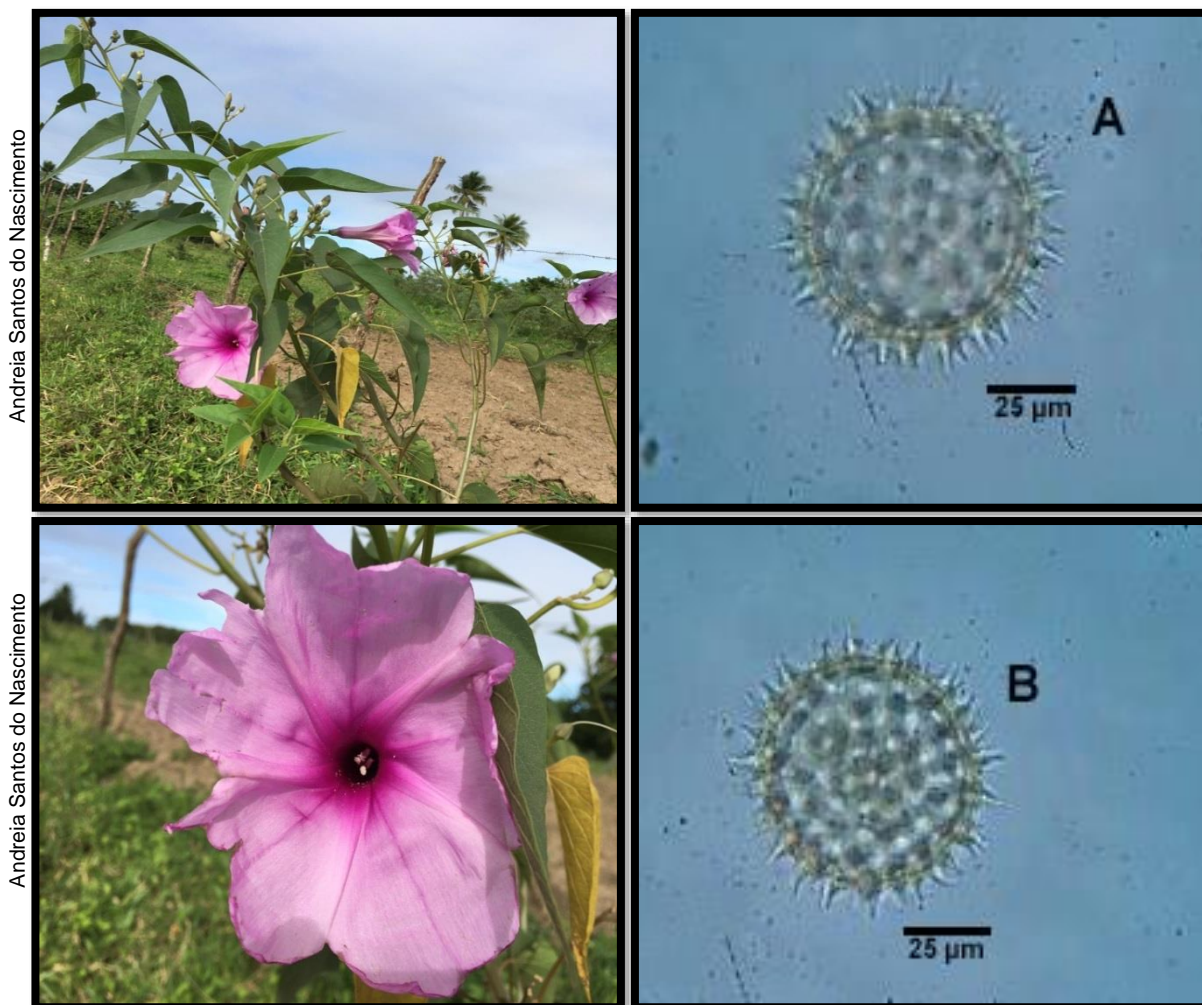
Espécie: *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult.
Nome comum: Salsa-roxa; rama-azul; trombeta
Hábito de crescimento: liana
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 04

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 77,51 µm, diâmetro do eixo equatorial = 76,74 µm, P/E = 1,01 µm.

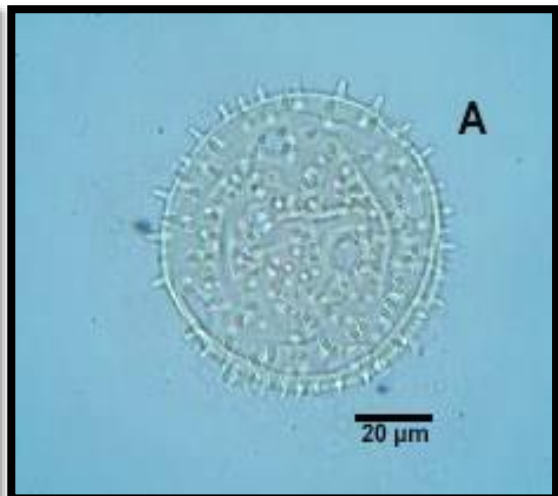
Convolvulaceae

Espécie: *Ipomoea batatas* (L.) Lam.
Nome comum: Batata-doce
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: junho a agosto
Nº Palinoteca: PA 32

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 66,06 µm, diâmetro do eixo equatorial = 65,75 µm, P/E = 1,00 µm.

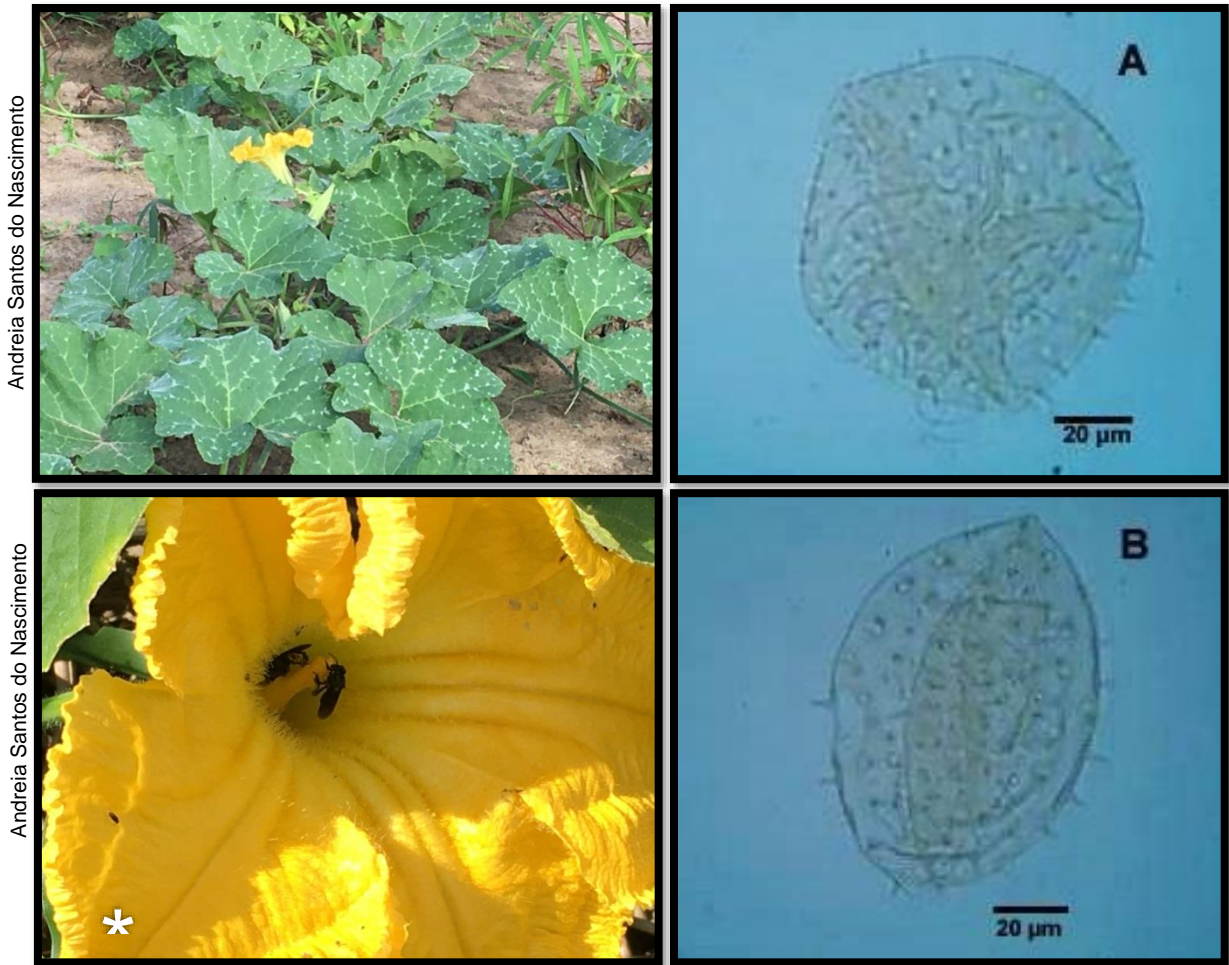
Convolvulaceae

Espécie: *Ipomoea carnea* Jacq.
Nome comum: Algodão-bravo; trombeta
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 21

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 79,84 µm, diâmetro do eixo equatorial = 79,06 µm, P/E = 1,00 µm.

Cucurbitaceae

Espécie: *Cayaponia tayuya* (Vell.) Cogn.
Nome comum: Abóbora-do-mato
Hábito de crescimento: liana
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: agosto
Nº Palinoteca: PA 79

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho muito grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 101,66 µm, diâmetro do eixo equatorial = 100,77 µm, P/E = 1,00 µm.

Cucurbitaceae

Espécie: *Cucurbita pepo* L.
Nome comum: Abóbora
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a outubro
Nº Palinoteca: PA 88

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho muito grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 135,65 µm, diâmetro do eixo equatorial = 134,88 µm, P/E = 1,00 µm.

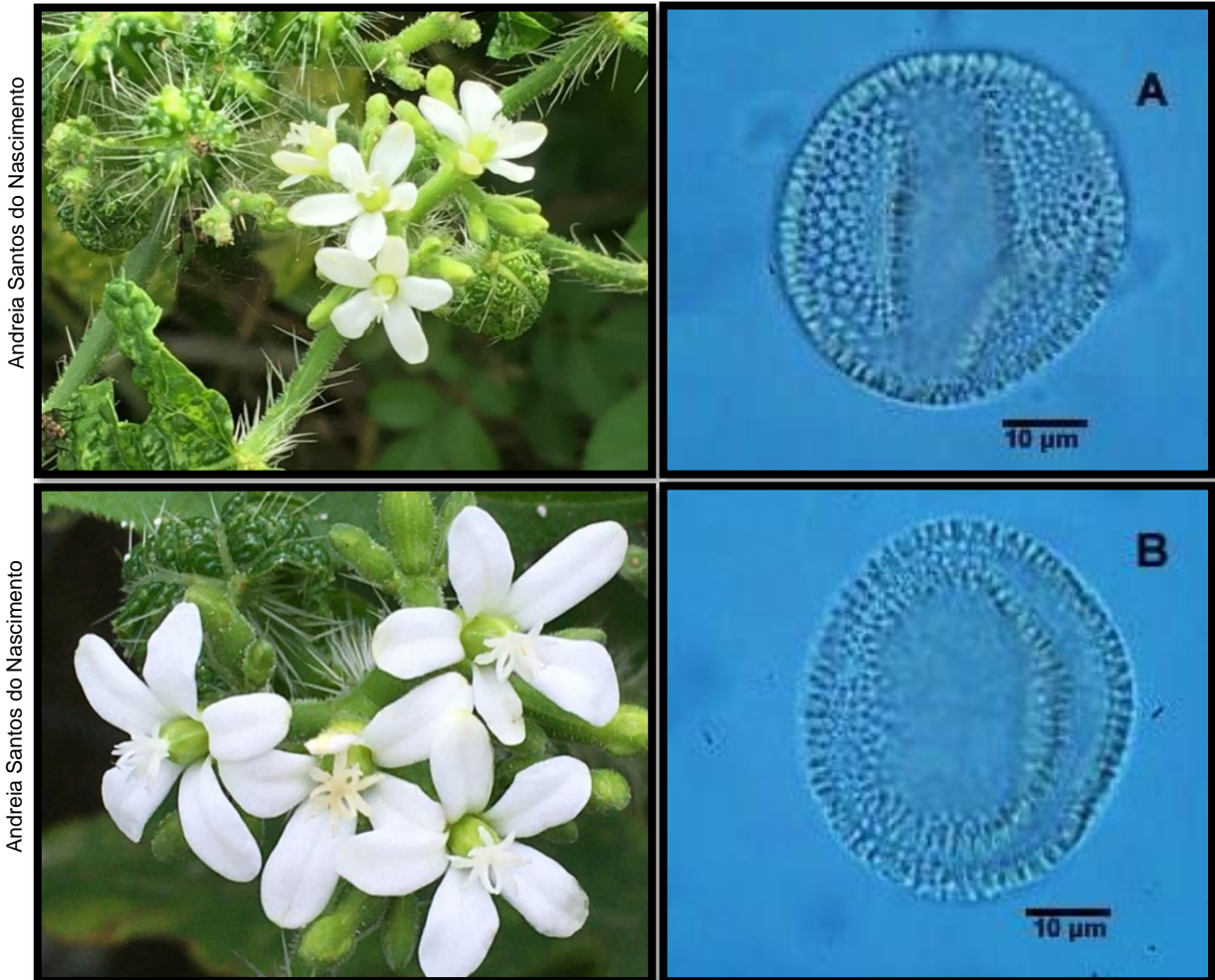
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Cucurbitaceae

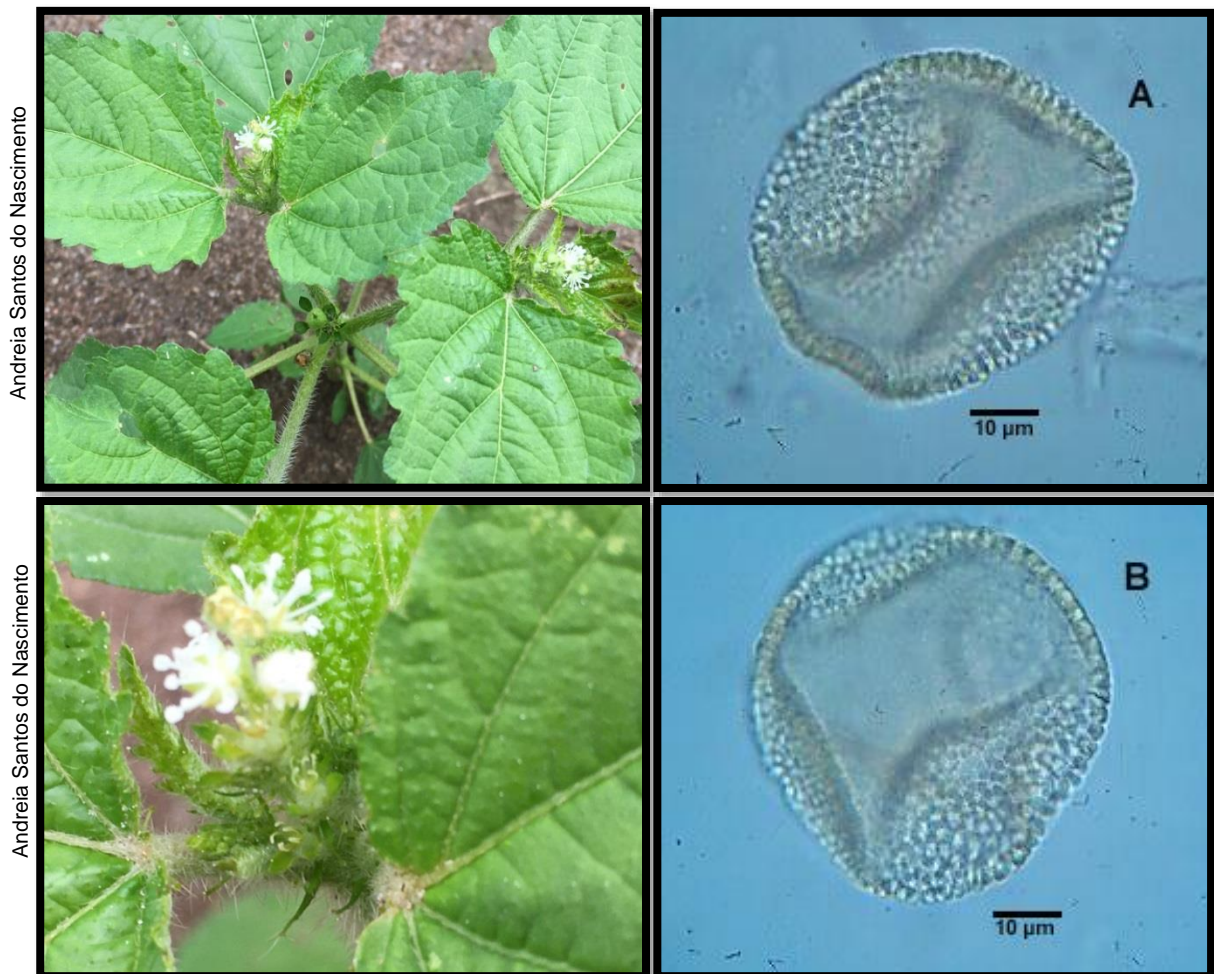
Espécie: *Momordica charantia* L.
Nome comum: Melão-de-São-Caetano
Hábito de crescimento: liana
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: julho a dezembro
Nº Palinoteca: PA 31

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colporo, exina heterobrocada/reticulada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo polar = 60,60 µm, eixo equatorial = 57,27 µm, P/E = 1,05 µm.

Euphorbiaceae

Espécie: *Cnidoscolus urens* (L.) Arthur
Nome comum: Urtiga
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a setembro
Nº Palinoteca: NAS05

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo inaperturado, exina padrão-croton, tamanho grande, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 55,15 µm, diâmetro do eixo equatorial = 54,54 µm, P/E = 1,01 µm.

Euphorbiaceae

Espécie: *Croton hirtus* L'Hér.
Nome comum: Velame
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a setembro
Nº Palinoteca: PA 112

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo inaperturado, exina padrão-croton, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 55,75 µm, diâmetro do eixo equatorial = 55,45 µm, P/E = 1,00 µm.

Euphorbiaceae

Espécie: *Croton lobatus* L.
Nome comum: cabeça-de-formiga
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a setembro
Nº Palinoteca: PA 152

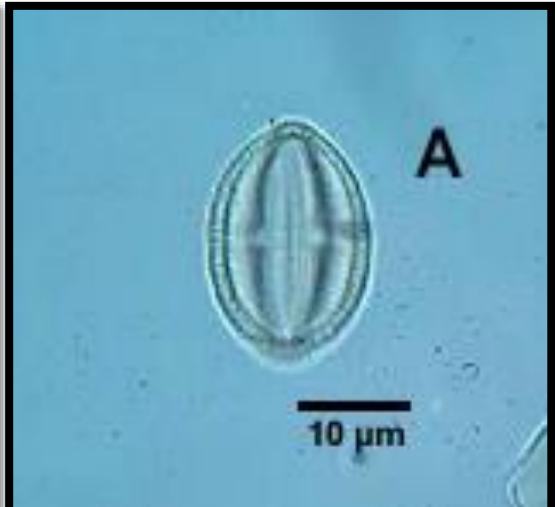
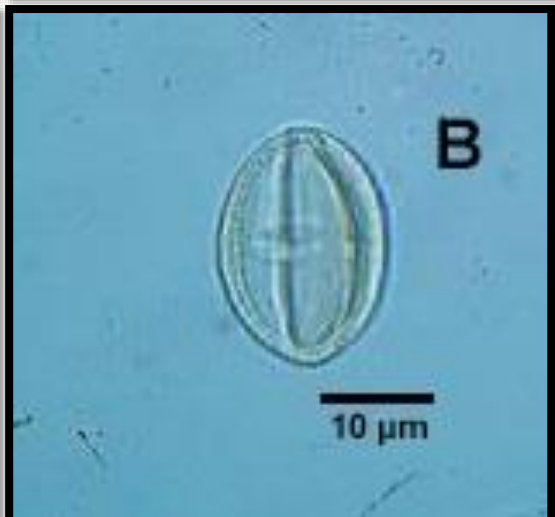
Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo inaperturado, exina padrão-croton, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 51,51 µm, diâmetro do eixo equatorial = 51,21 µm, P/E = 1,00 µm.

Euphorbiaceae

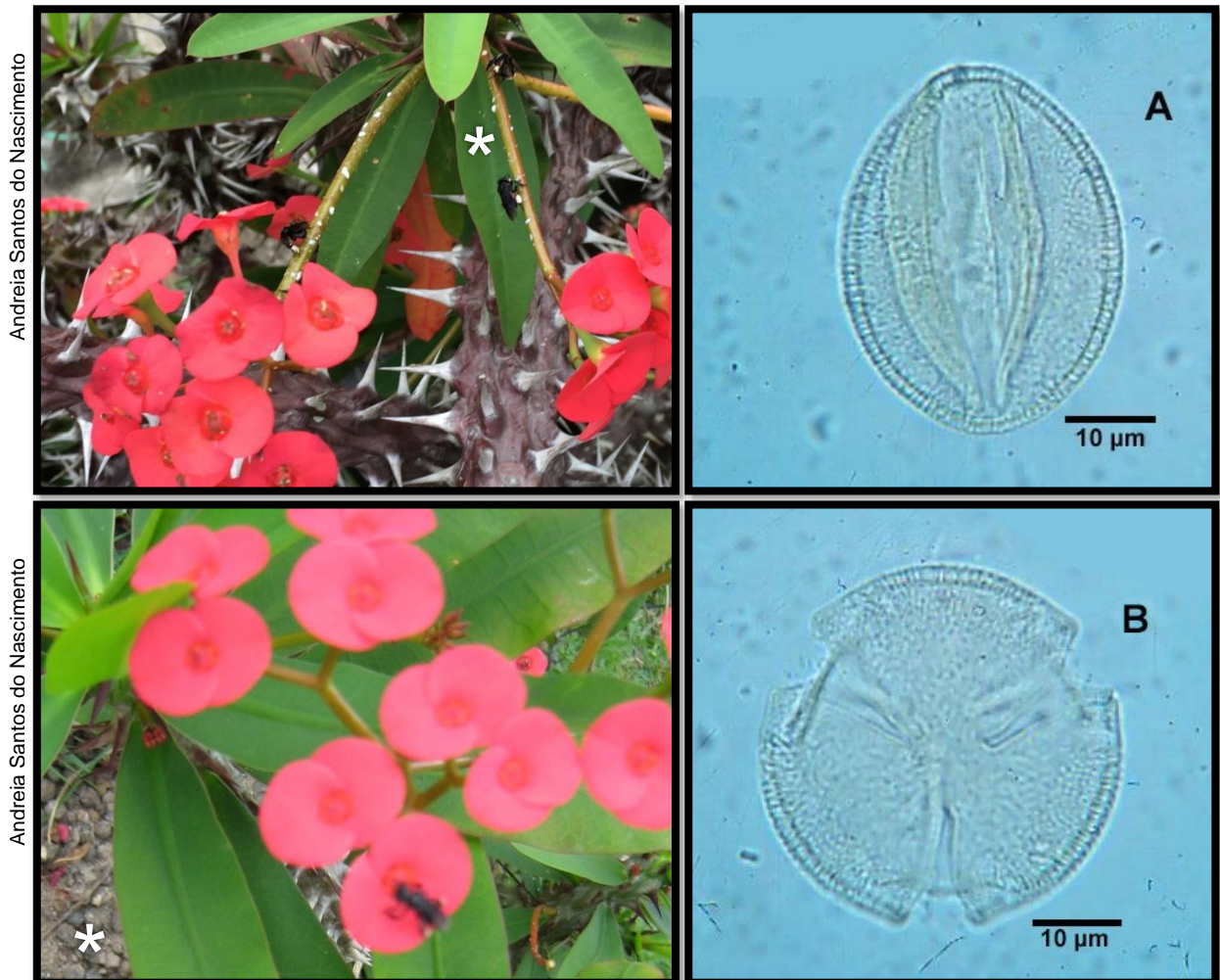
Espécie: *Croton moritibensis* Baill.
Nome comum: Velame
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: agosto a dezembro
Nº Palinoteca: PA 27

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo inaperturado, exina padrão-croton, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 55,75 µm, diâmetro do eixo equatorial = 55,15 µm, P/E = 1,01 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

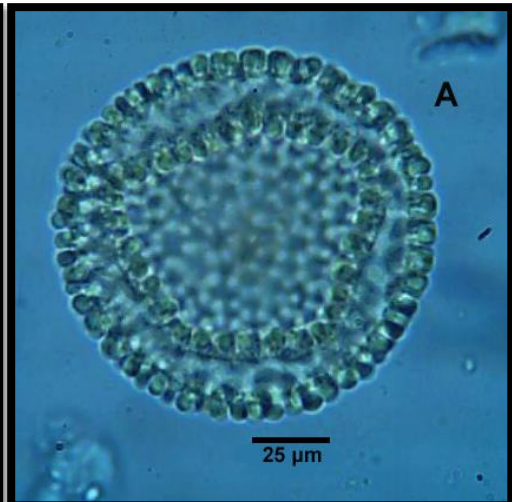
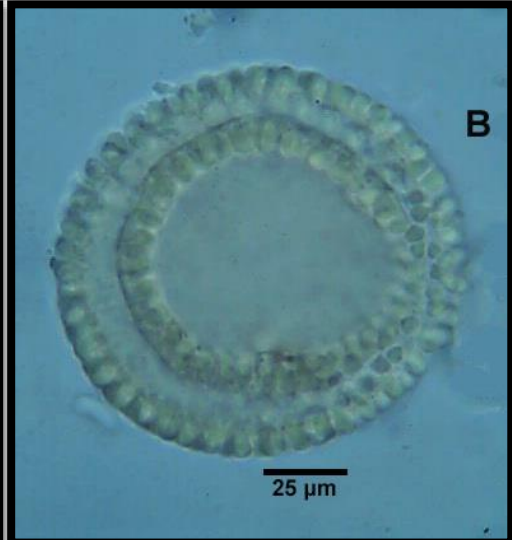
Euphorbiaceae

Espécie: *Euphorbia hyssopifolia* L.
Nome comum: Erva-de-Santa-Luzia
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: abril a julho
Nº Palinoteca: PA 36

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma prolata, eixo polar = 21,51 µm, eixo equatorial = 15,15 µm, P/E = 1,41 µm.

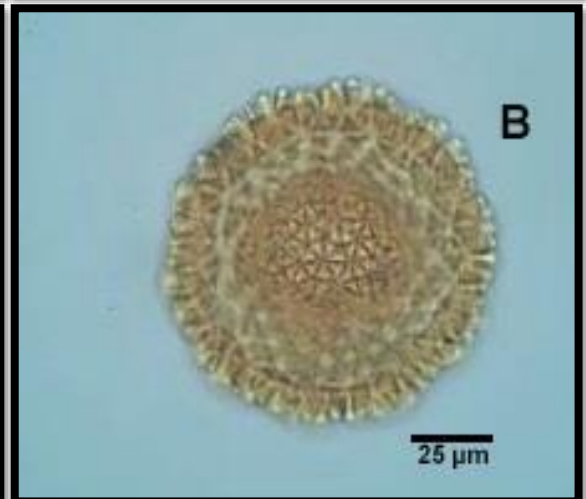
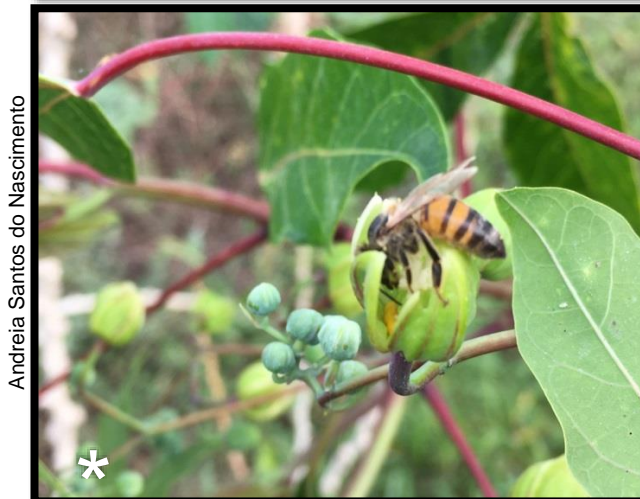
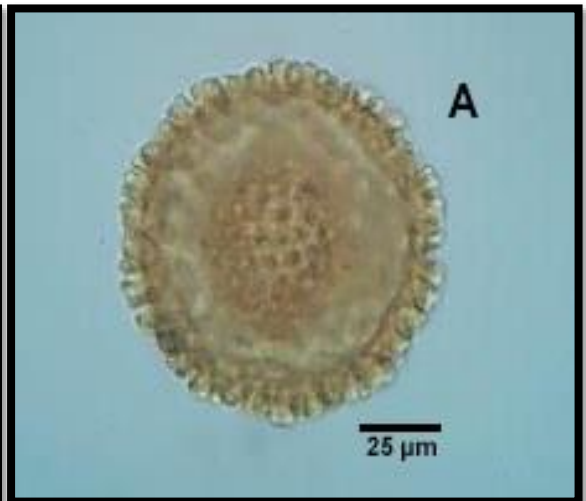
Euphorbiaceae

Espécie: *Euphorbia milii* Des Moul.
Nome comum: Coroa-de-Cristo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: resina
Período de Floração: maio a setembro
Nº Palinoteca: PA 44

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo polar = 40,60 µm, eixo equatorial = 30,30 µm, P/E = 1,33 µm.
*Abelha coletando resina: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

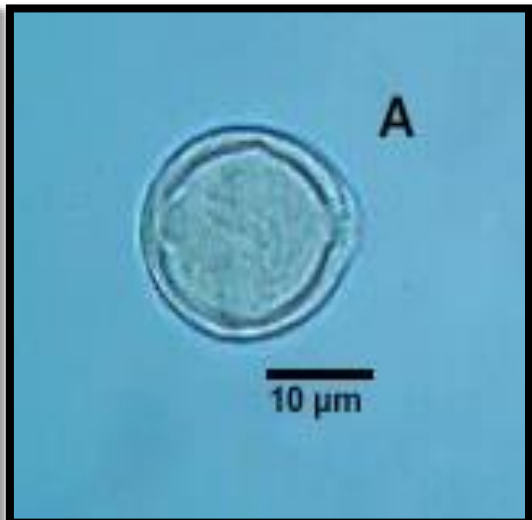
Euphorbiaceae

Espécie: *Jatropha gossypiifolia* L.
Nome comum: Pinhão-roxo
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: junho a agosto
Nº Palinoteca: NAS06

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo inaperturado, exina padrão-croton, tamanho muito grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 108,52 µm, diâmetro do eixo equatorial = 107,75 µm, P/E = 1,00 µm.

Euphorbiaceae

Espécie: *Manihot esculenta* Crantz
Nome comum: Mandioca
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: agosto
Nº Palinoteca: PA 71

Descrição polínica: A-B = grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo inaperturado, exina padrão-croton, tamanho muito grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 106,20 µm, diâmetro do eixo equatorial = 105,42 µm, P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Euphorbiaceae

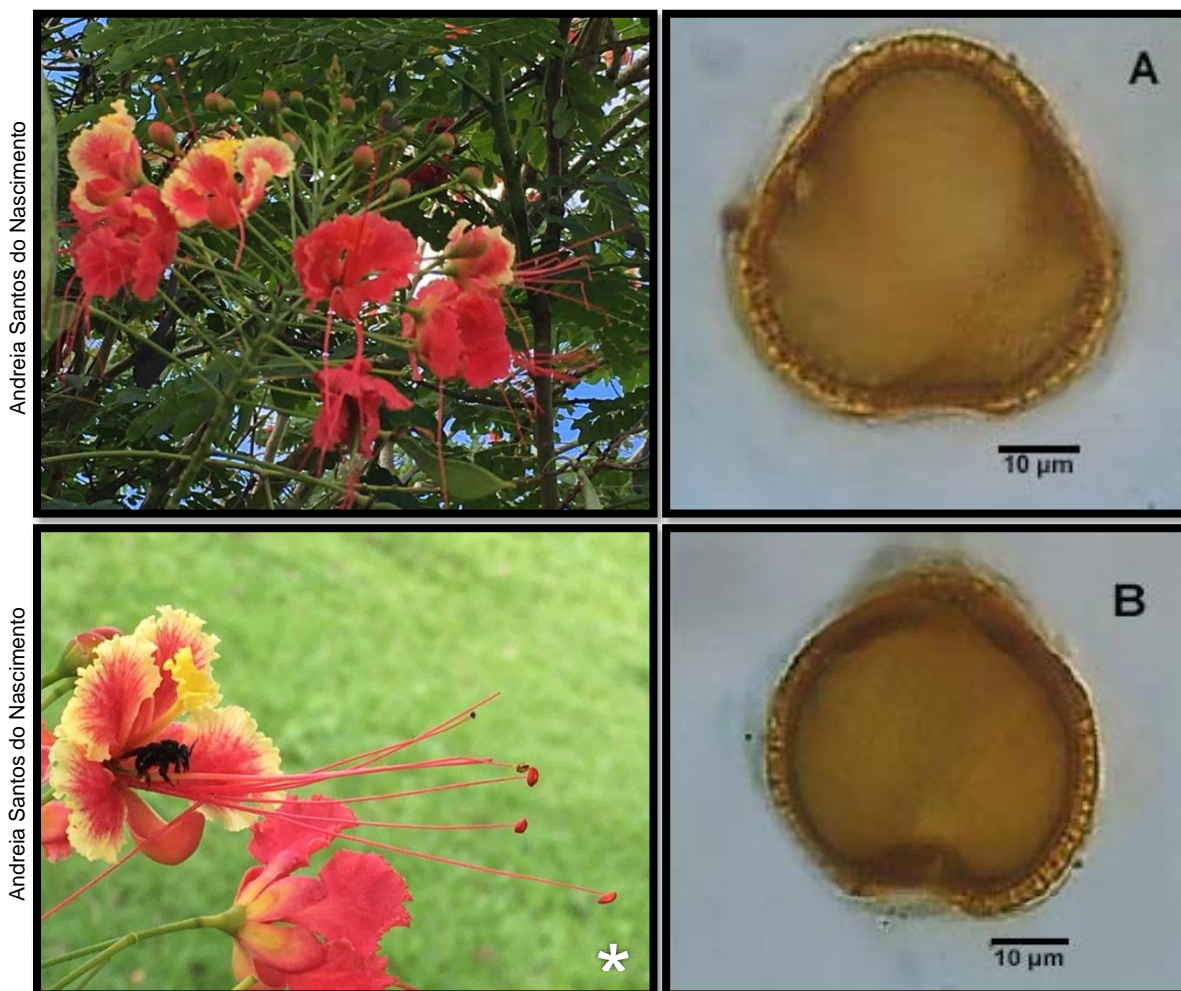
Espécie: *Ricinus communis* L.
Nome comum: Mamona
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a fevereiro e maio a abril
Nº Palinoteca: PA 77

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 20,60 µm, eixo equatorial = 20,00 µm, P/E = 1,03 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Fabaceae - Caesalpinioideae

Espécie: *Bauhinia variegata* L.
Nome comum: Ingá-cipó
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: outubro a janeiro
Nº Palinoteca: PA 113

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho grande, forma prolata, eixo polar = 61,21 µm; eixo equatorial = 42,42 µm; P/E = 1,44 µm.

Fabaceae - Caesalpinioideae

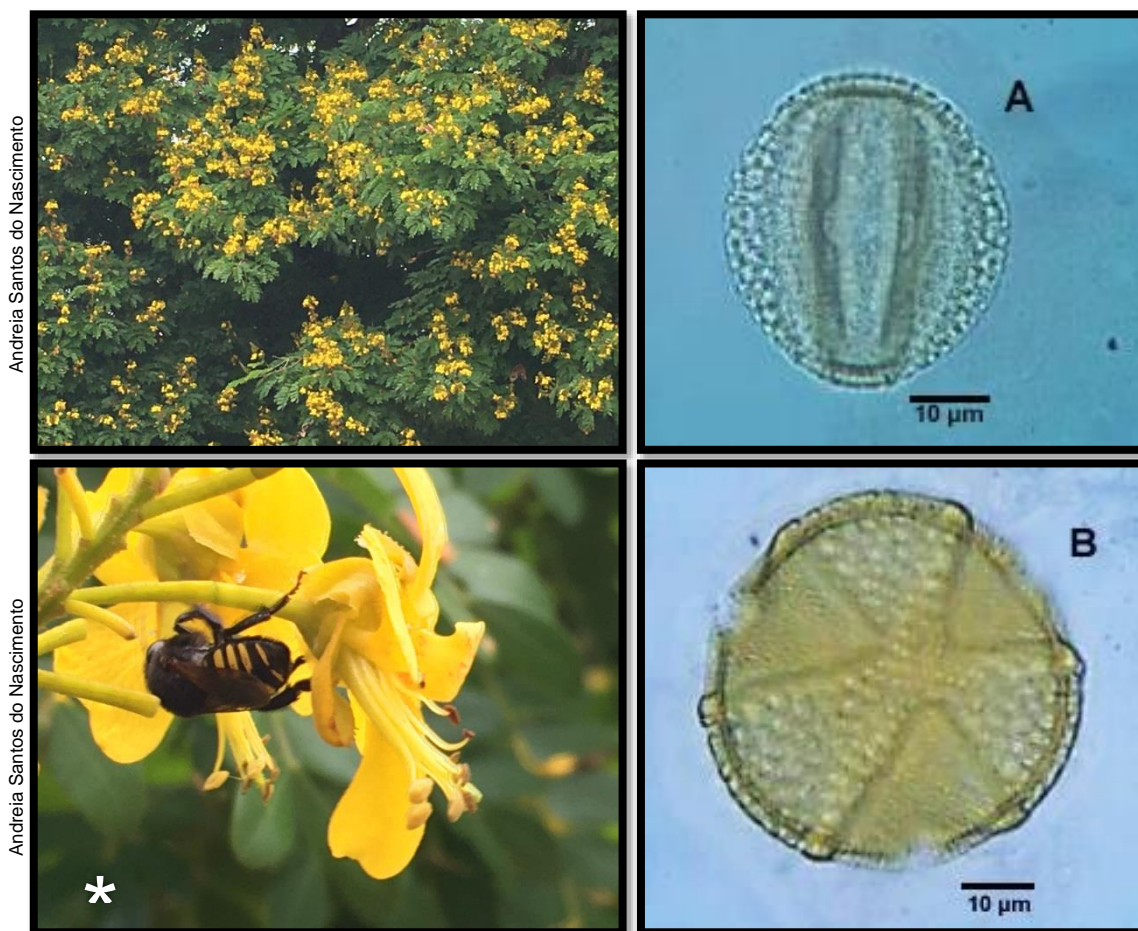
Espécie: *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.
Nome comum: Flamboyanzinho
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: NAS07

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho grande, forma esferoidal, eixo polar = 51,21 μm; eixo equatorial = 50,90 μm; P/E = 1,00 μm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Fabaceae - Caesalpinioideae

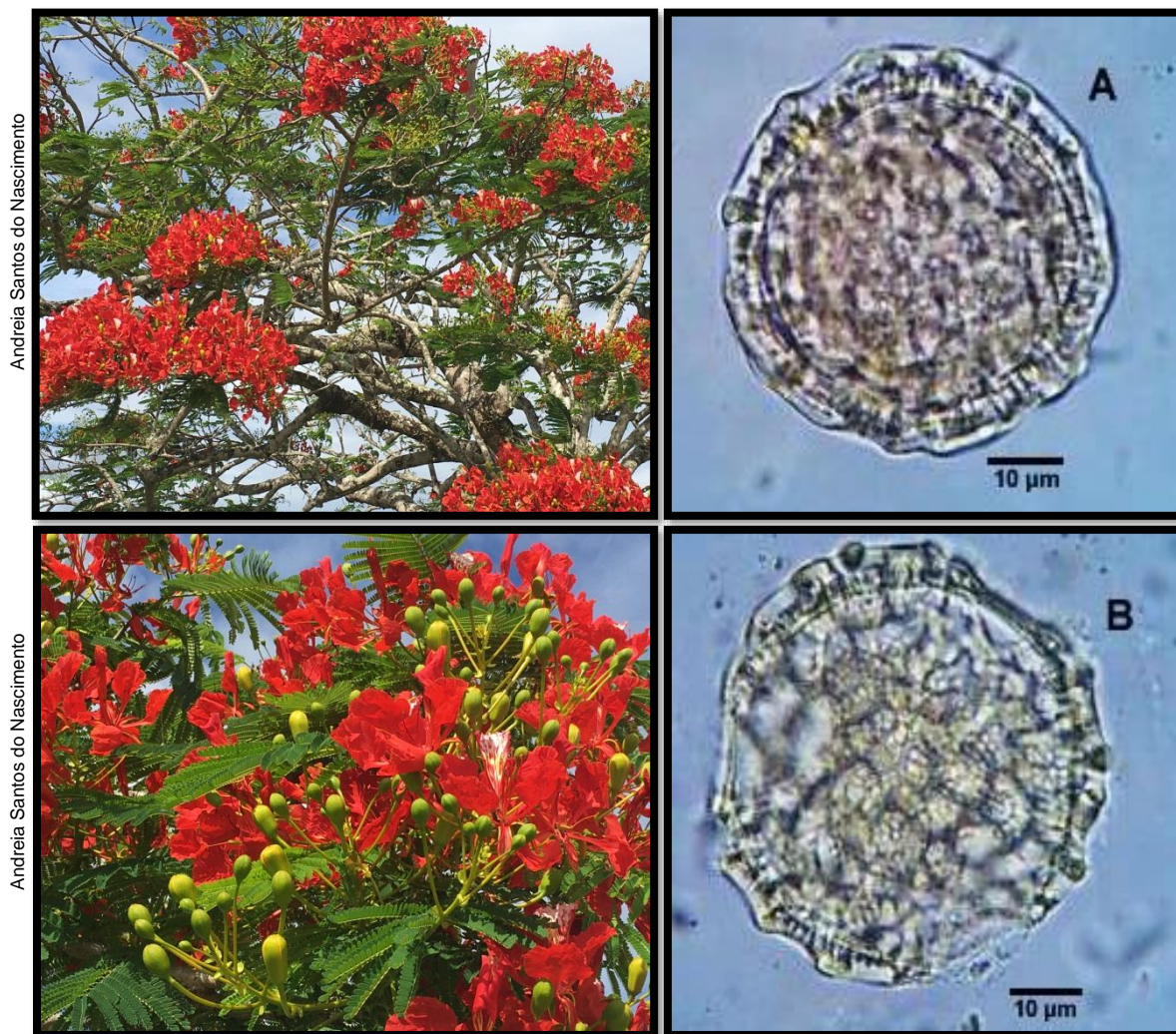
Espécie: *Cassia fistula* L.
Nome comum: Cássia-imperial; chuva-de- ouro
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a maio
Nº Palinoteca: NAS08

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo polar = 51,51 µm; eixo equatorial = 50,60 µm; P/E = 1,01 µm.
*Abelha visitante floral: *Melipona* sp.

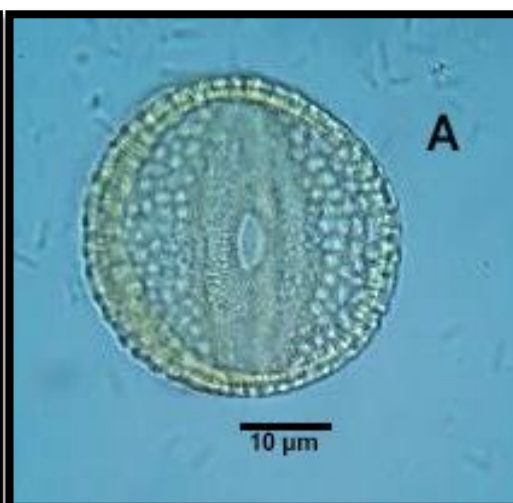
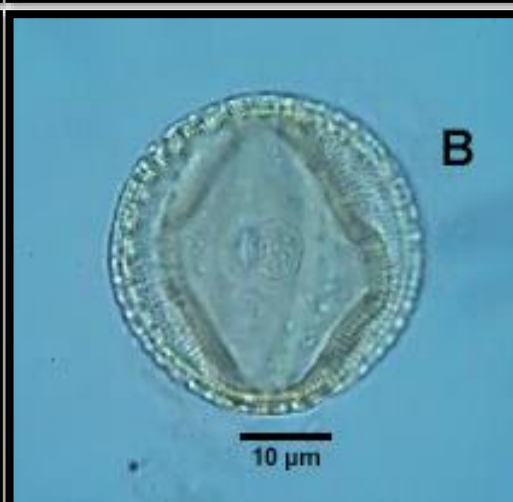
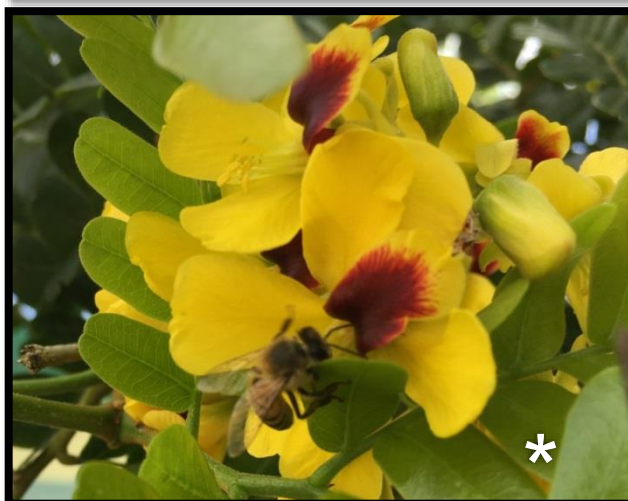
Fabaceae - Caesalpinioideae

Espécie: *Cenostigma pluviosum* var. *peltophoroides* (Benth.) Gagnon & G.P.Lewis.
Nome comum: Sibipiruna
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: janeiro a março
Nº Palinoteca: PA 08

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo polar = 52,12 µm; eixo equatorial = 51,51 µm; P/E = 1,01 µm.
*Abelha visitante floral: *Melipona quadrifasciata anthidioides* Lepeletier, 1836.

Fabaceae - Caesalpinioideae

Espécie: *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.
Nome comum: Flamboaiã
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: janeiro e novembro
Nº Palinoteca: PA 114

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho grande, forma esferoidal, eixo polar = 52,42 µm; eixo equatorial = 52,12 µm; P/E = 1,00 µm.

Fabaceae - Caesalpinioideae

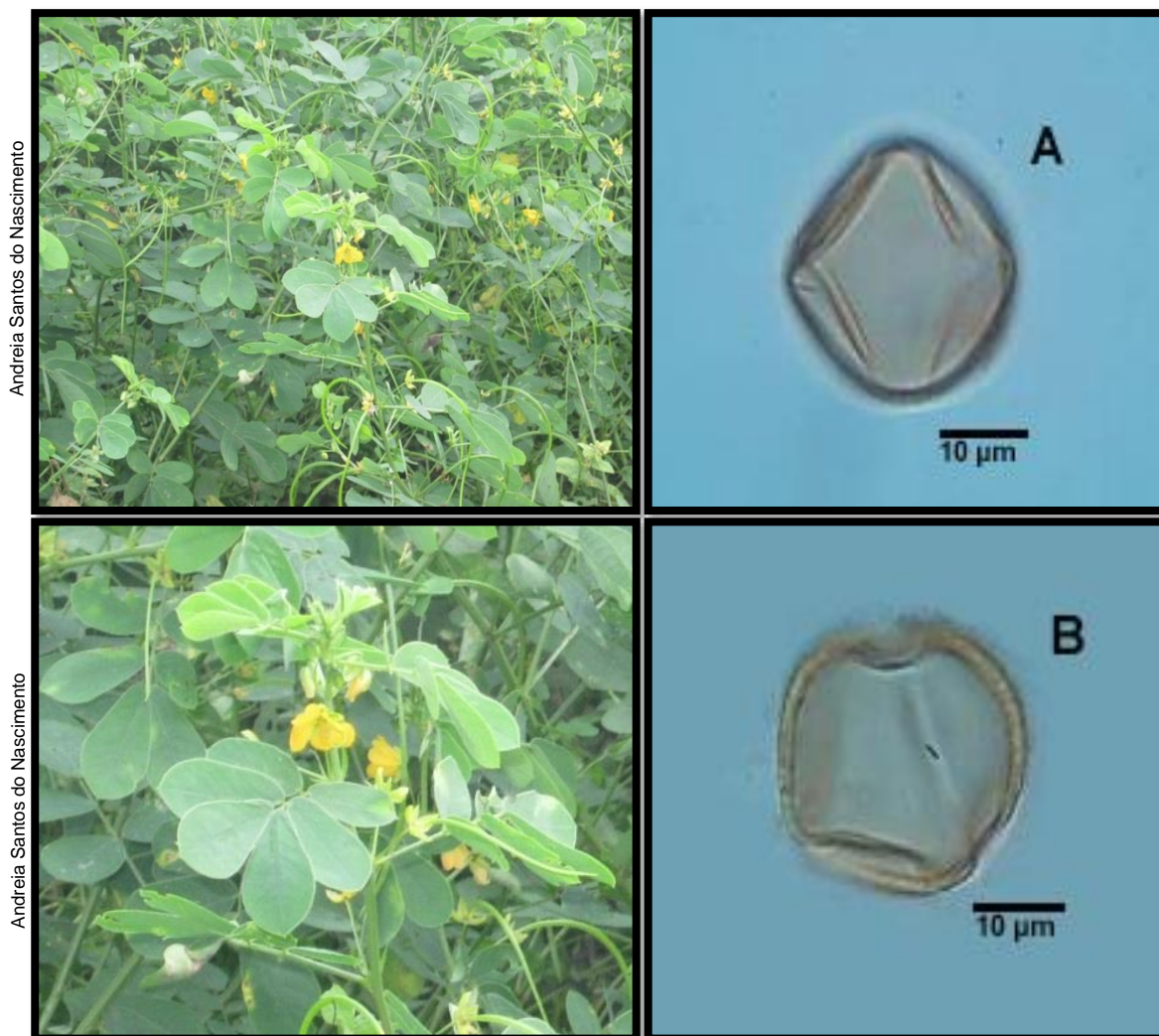
Espécie: *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis.
Nome comum: Pau-brasil
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: outubro a novembro
Nº Palinoteca: NAS29

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho grande, forma oblata esferoidal, eixo polar = 47,54 µm; eixo equatorial = 50,60 µm; P/E = 0,93 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Fabaceae - Caesalpinioideae

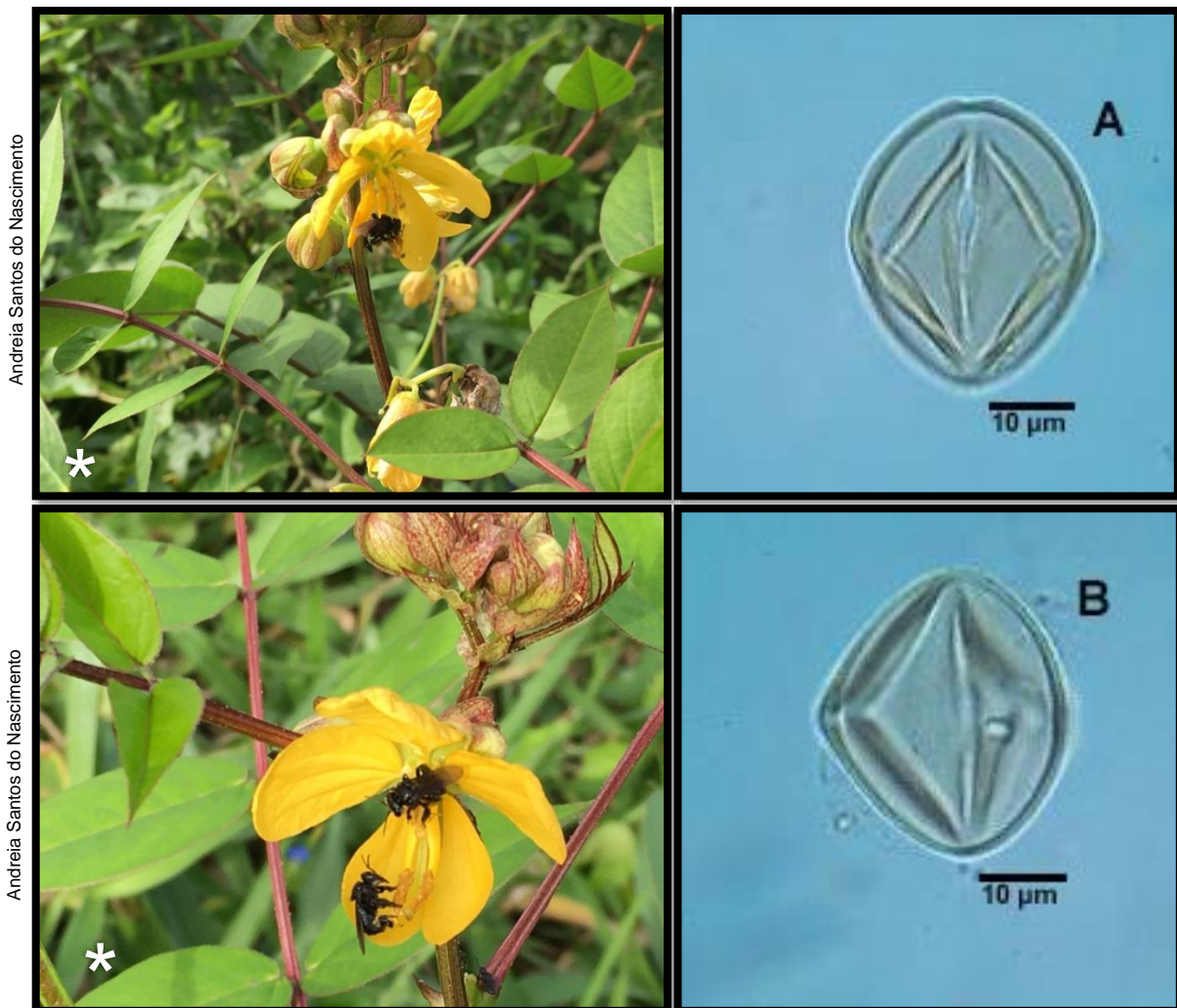
Espécie: *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.
Nome comum: Canafístula
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: outubro a novembro
Nº Palinoteca: PA 124

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina heterobrocada/reticulada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo polar = 53,93 µm; eixo equatorial = 51,51 µm; P/E = 1,04 µm.

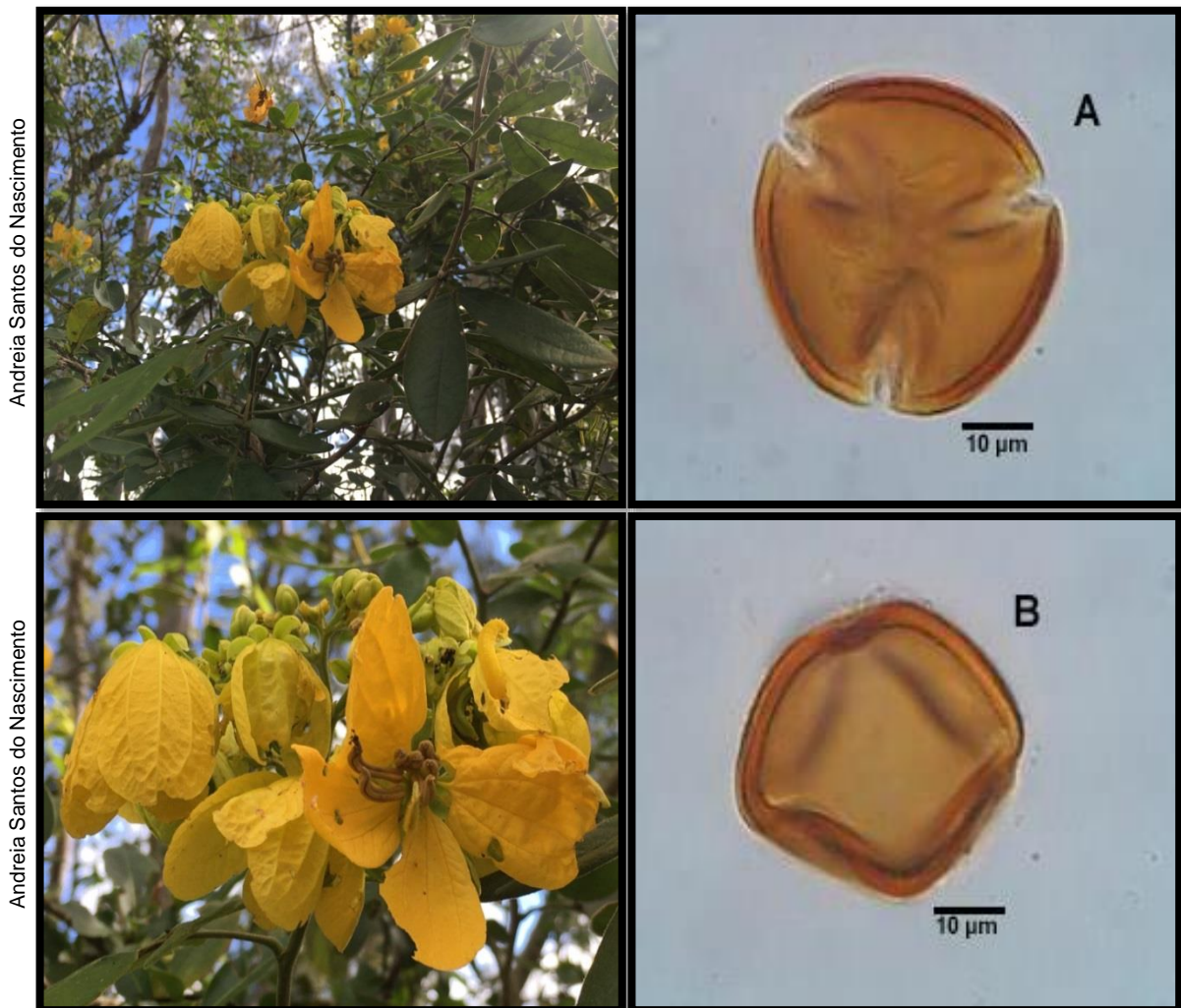
Fabaceae - Caesalpinioideae

Espécie: *Senna obtusifolia* (L.) H.S.Irwin & Barneby
Nome comum: Mata-pasto
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: agosto a dezembro
Nº Palinoteca: PA 133

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 32,72 µm; eixo equatorial = 26,36 µm; P/E = 1,24 µm.

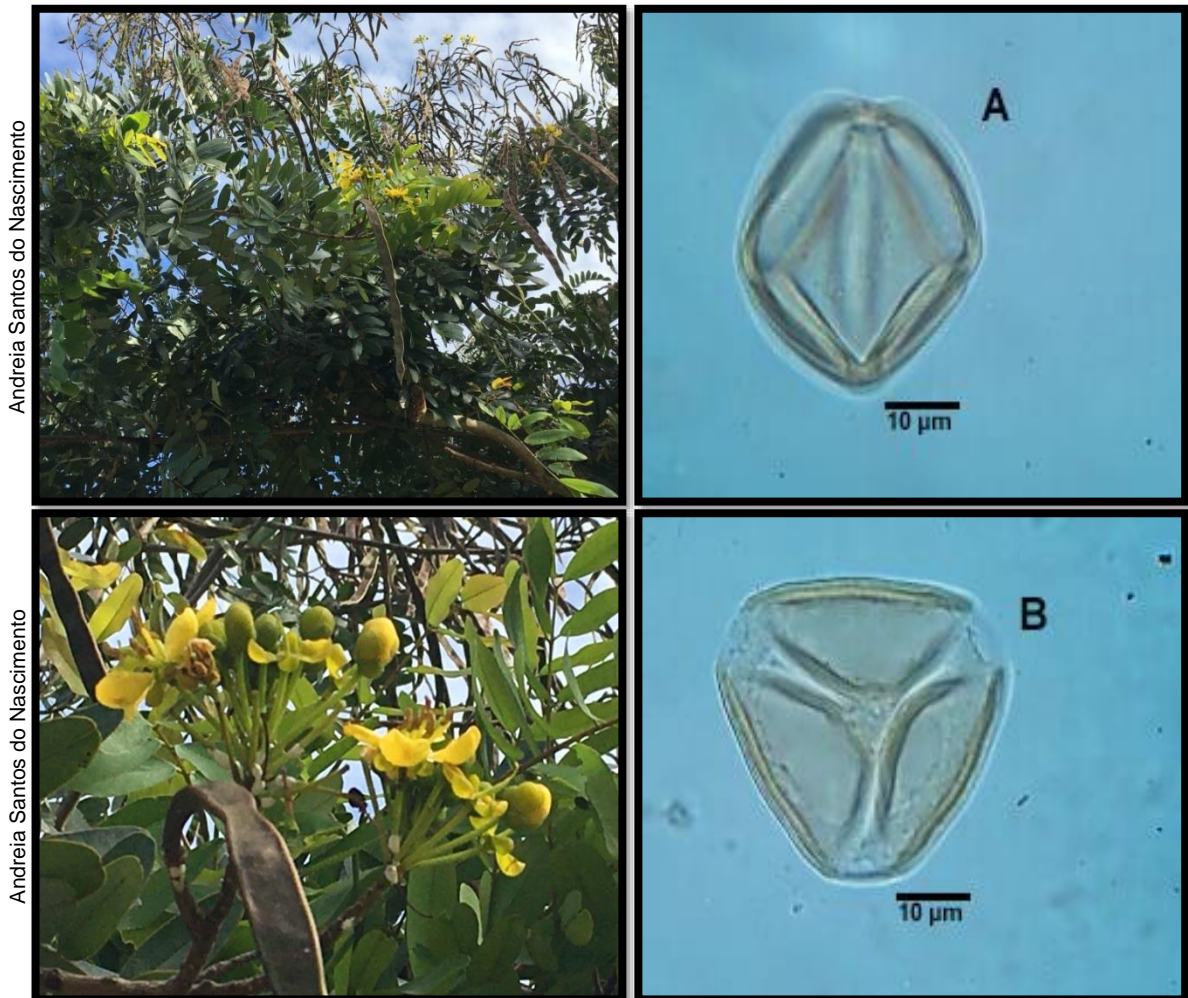
Fabaceae - Caesalpinioideae

Espécie: *Senna occidentalis* (L.) Link
Nome comum: Fedegoso
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 03

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 31,51 μm; eixo equatorial = 27,57 μm; P/E = 1,14 μm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

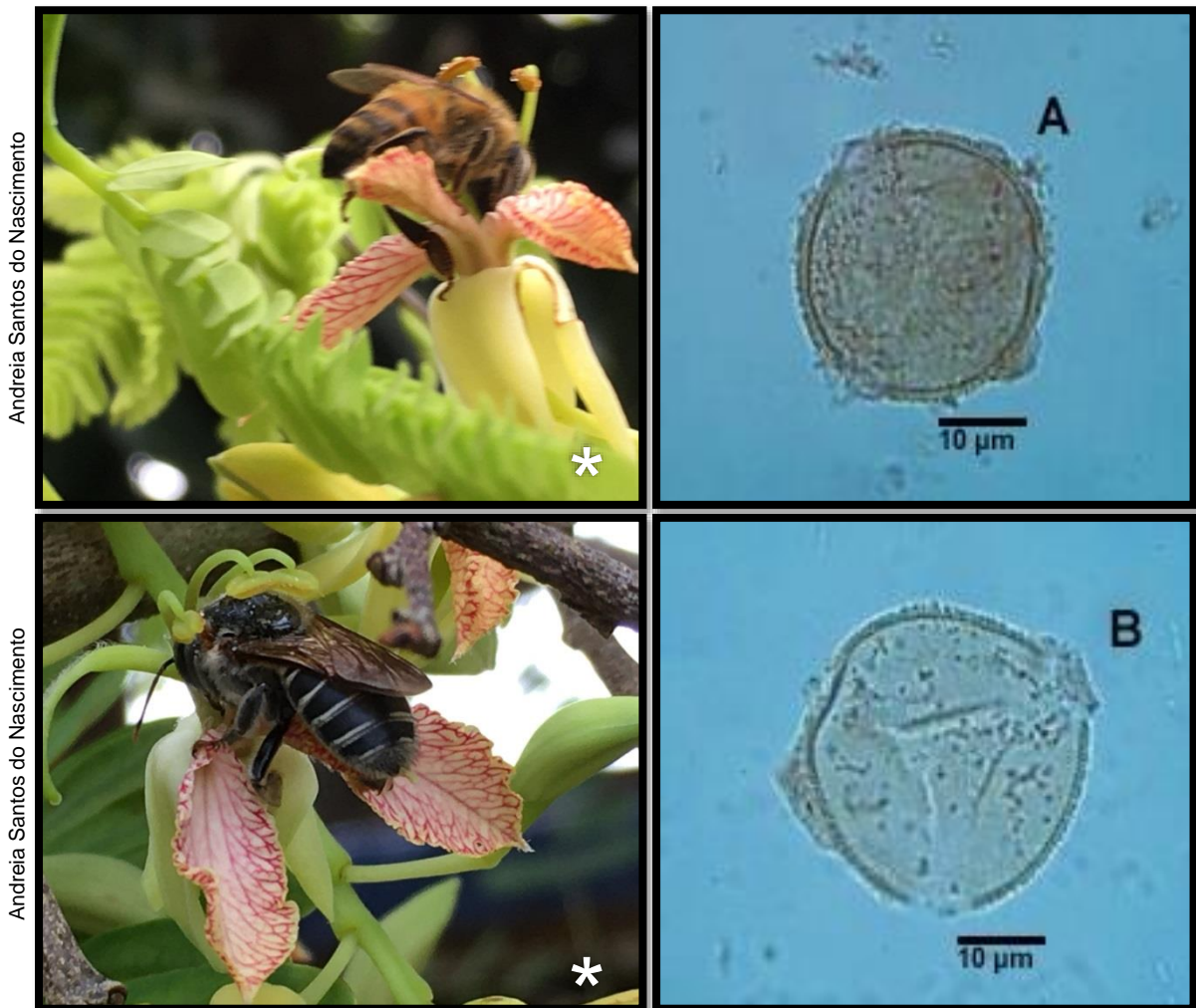
Fabaceae - Caesalpinioideae

Espécie: *Senna rugosa* (G.Don) H.S.Irwin & Barneby
Nome comum: Flor-de-são-joão, cássia-amarela
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 138

Descrição polínica: A = vista polar e B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina perfurada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo polar = 52,42 µm; eixo equatorial = 46,06 µm; P/E = 1,13 µm.

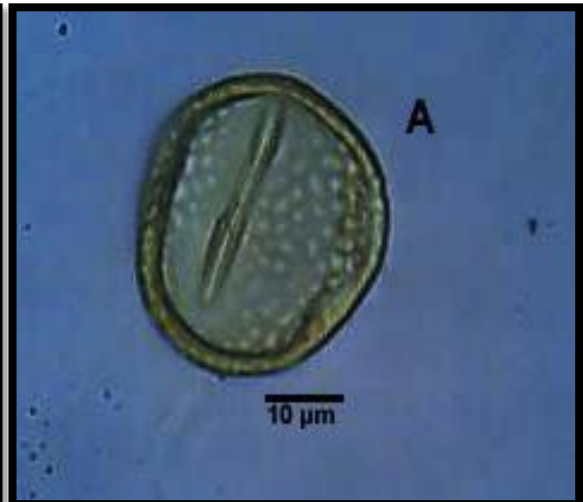
Fabaceae - Caesalpinioideae

Espécie: *Senna siamea* (Lam) H.S.Irwin & Barneby
Nome comum: Cássia-de-sião; cássia-amarela
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 123

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 47,57 µm; eixo equatorial = 40,30 µm; P/E = 1,18 µm.

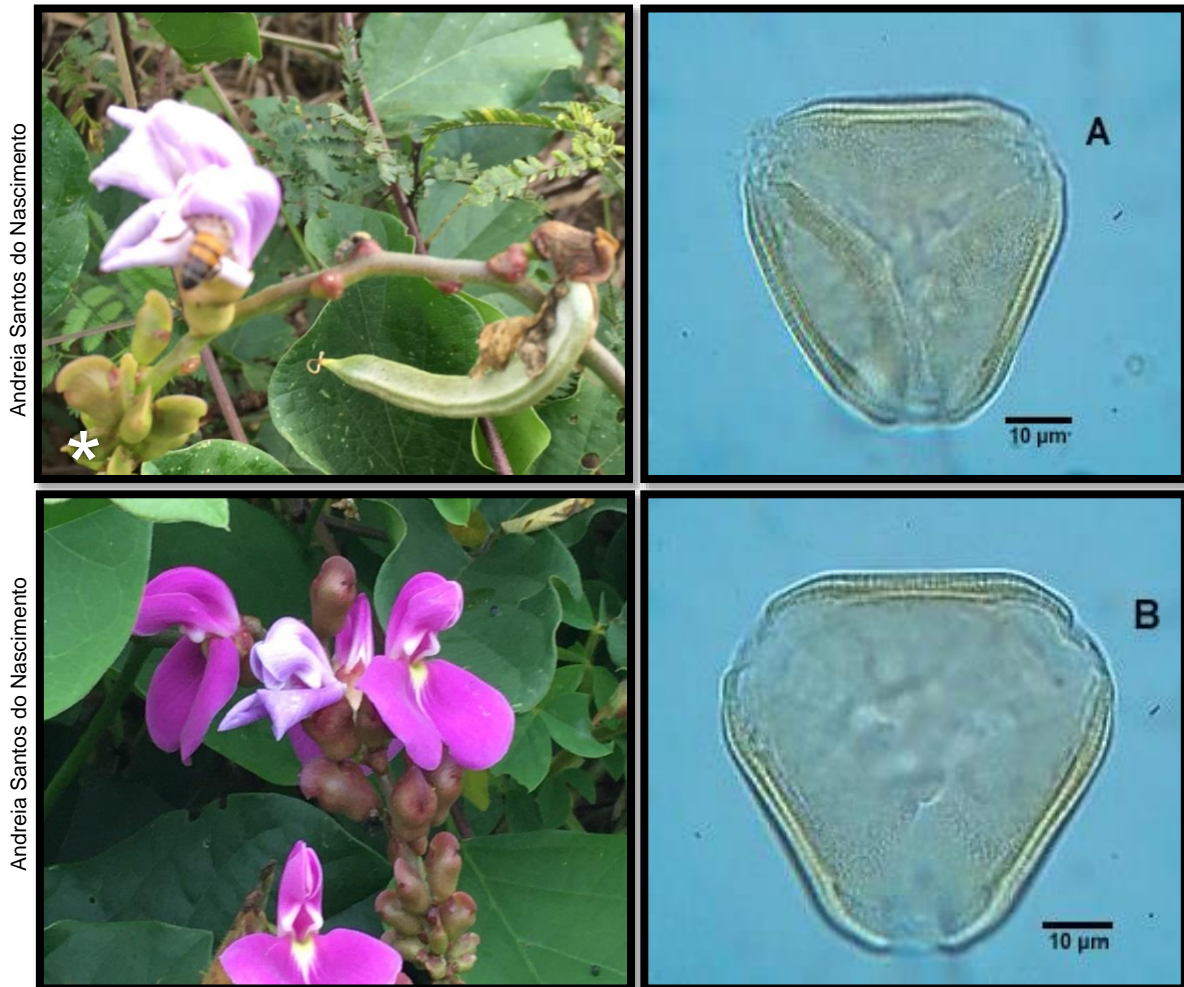
Fabaceae - Caesalpinioideae

Espécie: *Tamarindus indica* L.
Nome comum: Tamarindo
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: novembro a janeiro
Nº Palinoteca: PA 02

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo maior = 31,81 µm; eixo menor = 30,30 µm; P/E = 1,04 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 e *Melipona* sp.

Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Cajanus cajans* (L.) Millsp.
Nome comum: Feijão guandu
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: PA 14

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 31,51 µm; eixo equatorial = 27,27 µm; P/E = 1,15 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Fabaceae - Faboideae

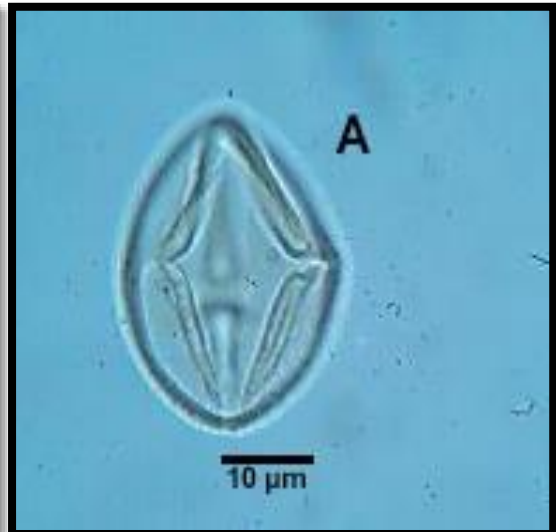
Espécie: *Canavalia brasiliensis* Mart. ex Benth.
Nome comum: Feijão-bravo
Hábito de crescimento: liana
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: setembro a novembro
Nº Palinoteca: PA 129

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 50,60 µm; eixo equatorial = 47,57 µm; P/E = 1,06 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Fabaceae - Faboideae

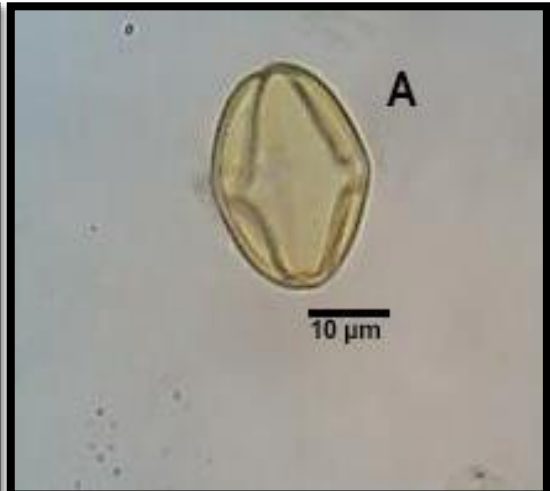
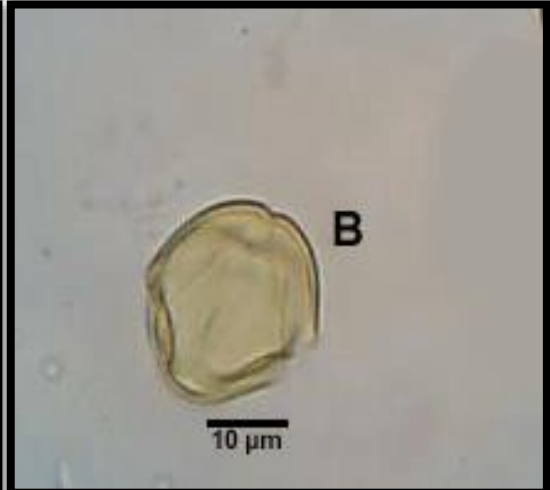
Espécie: *Centrosema pubescens* Benth.
Nome comum: Ervilha-borboleta
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: PA 162

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo polar = 42,12 µm; eixo equatorial = 26,36 µm; P/E = 1,59 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Chamaecrista flexuosa* (L.) Greene
Nome comum: Canela-de-ema
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: PA 46

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 32,12 µm; eixo equatorial = 23,03 µm; P/E = 1,39 µm.

Fabaceae - Faboideae

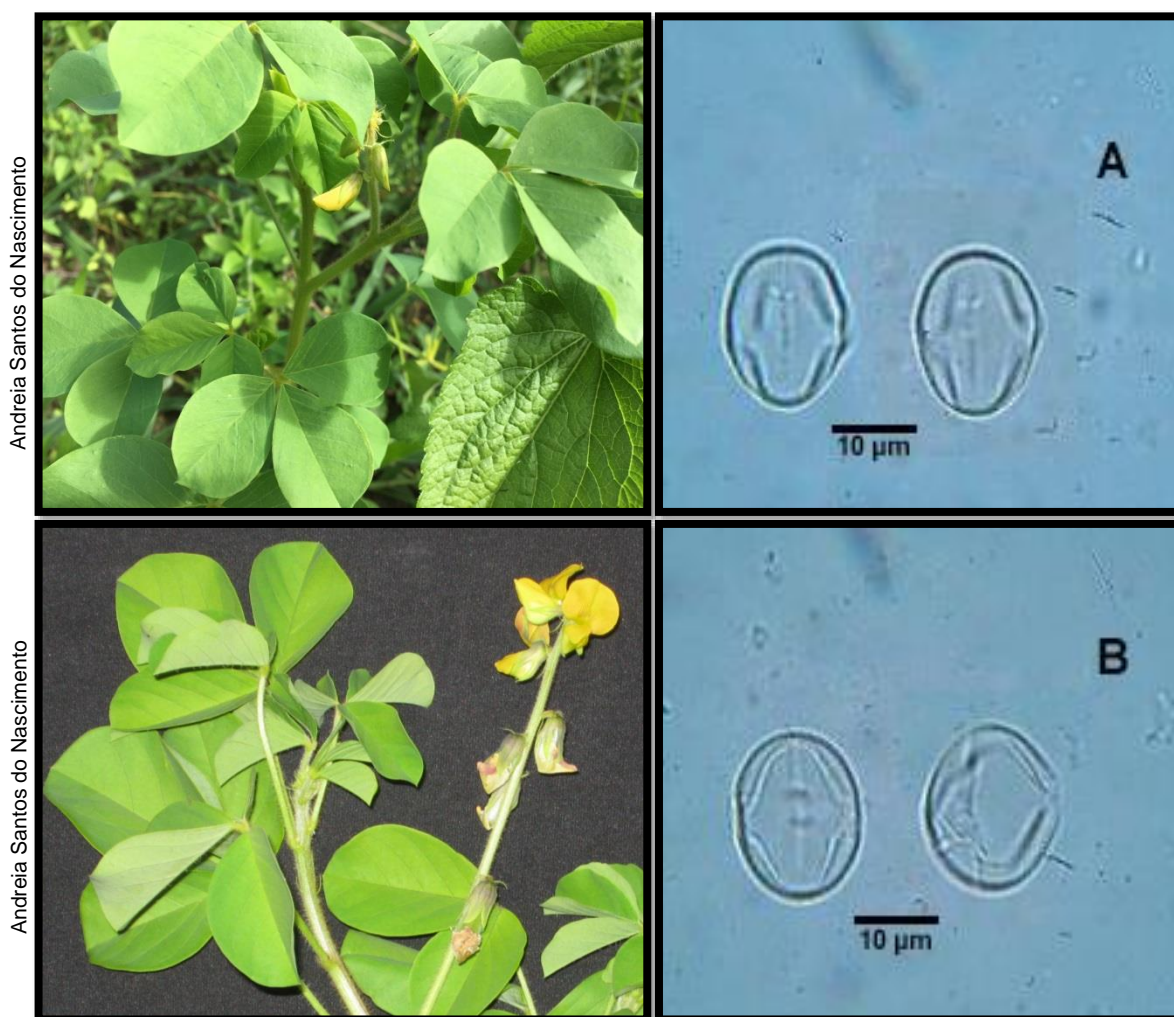
Espécie: *Chamaecrista rotundifolia* (Pers.) Greene
Nome comum: Pasto-rasteiro
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: PA 45

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma subprolata, eixo polar = 24,84 µm; eixo equatorial = 18,18 µm; P/E = 1,36 µm.

Fabaceae - Faboideae

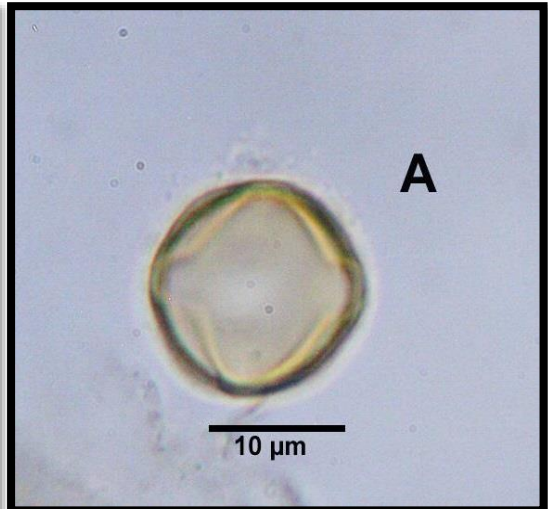
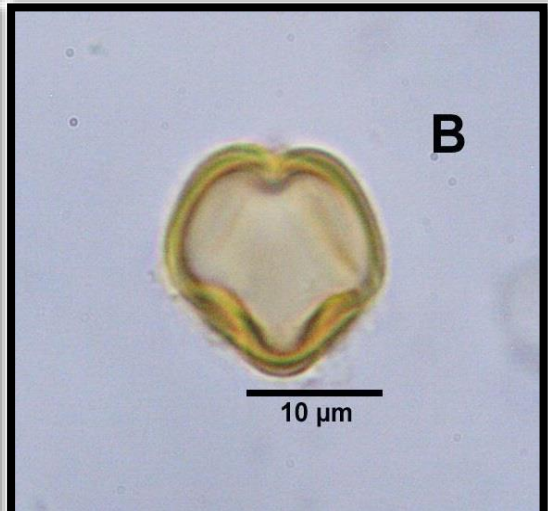
Espécie: *Clitoria fairchildiana* R.A.Howard
Nome comum: Sombreiro
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: PA 117

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina microrreticulada, tamanho grande, forma esferoidal, eixo maior = 53,93 µm; eixo menor = 53,63 µm; P/E = 1,00 µm.

Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Crotalaria incana* L.
Nome comum: Crotalária
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: PA 28

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma subprolata, eixo polar = 19,09 µm; eixo equatorial = 15,15 µm; P/E = 1,26 µm.

Fabaceae - Faboideae

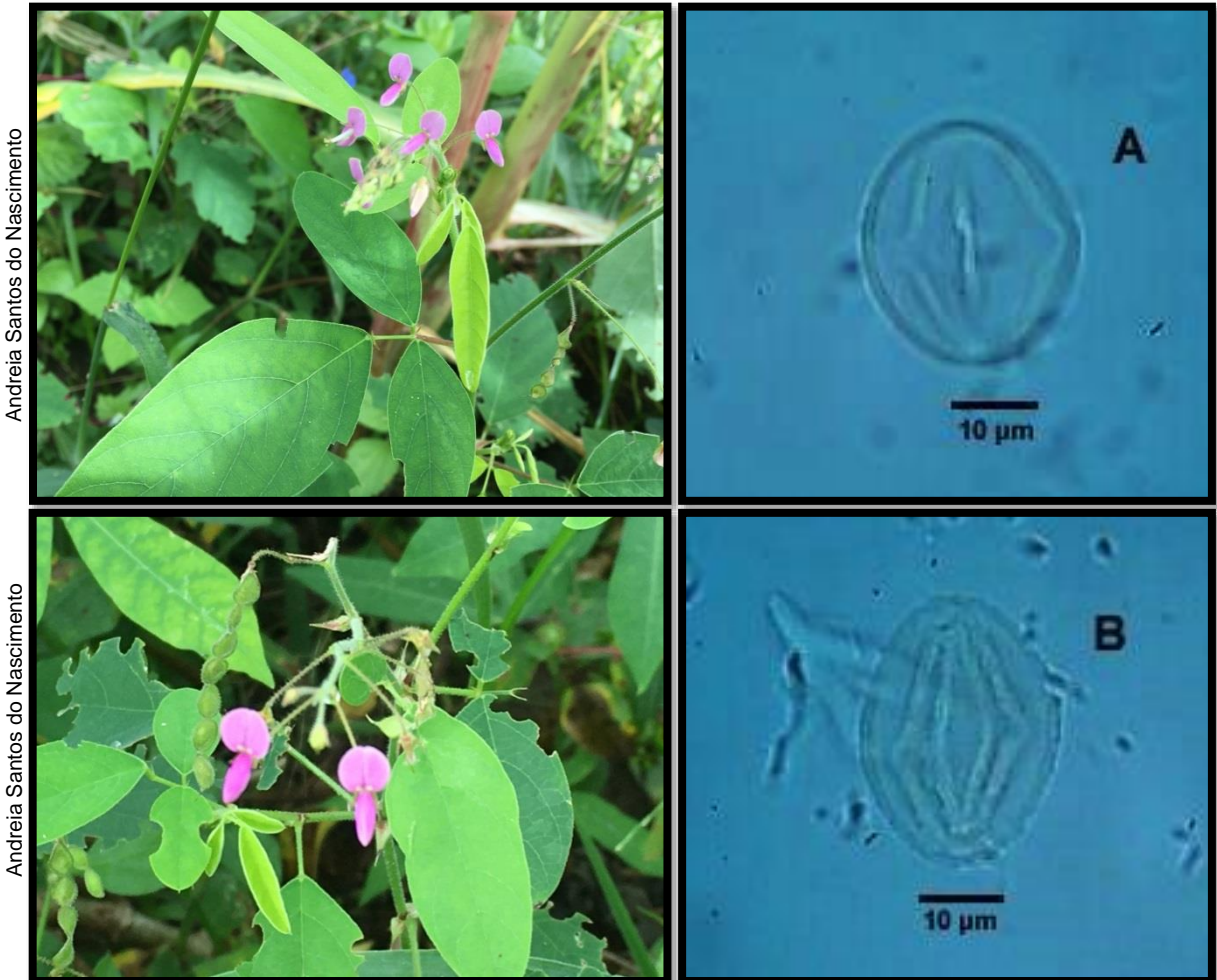
Espécie: *Dalbergia ecastaphyllum* (L.) Taub.
Nome comum: Rabo-de-bugio
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen/resina
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: NAS09

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 20,90 µm; eixo equatorial = 19,69 µm; P/E = 1,06 µm.

Fabaceae - Faboideae

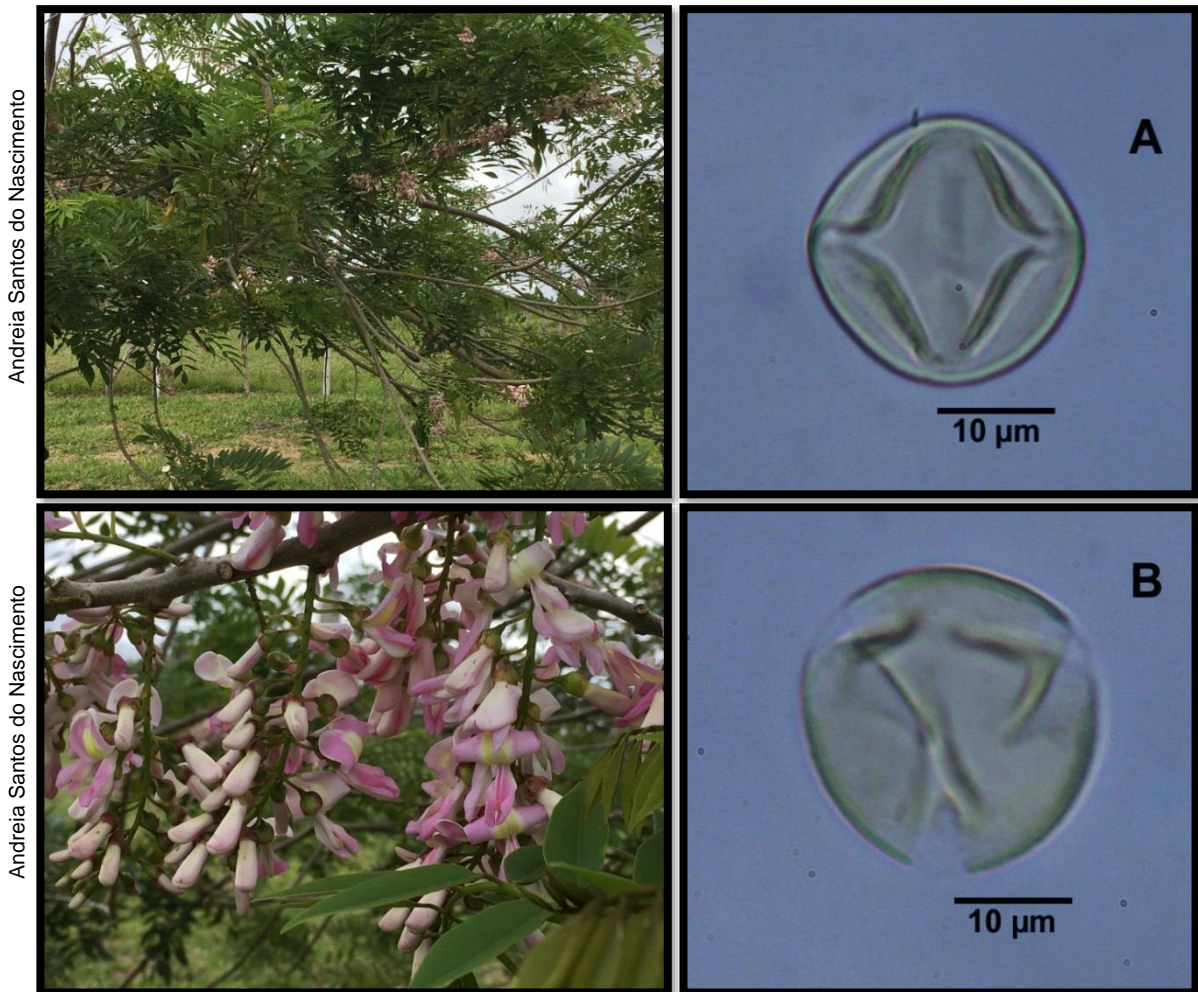
Espécie: *Desmodium incanum* (Sw.) DC.
Nome comum: Carrapicho
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: PA 148

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 30,00 μm; eixo equatorial = 23,03 μm; P/E = 1,30 μm.

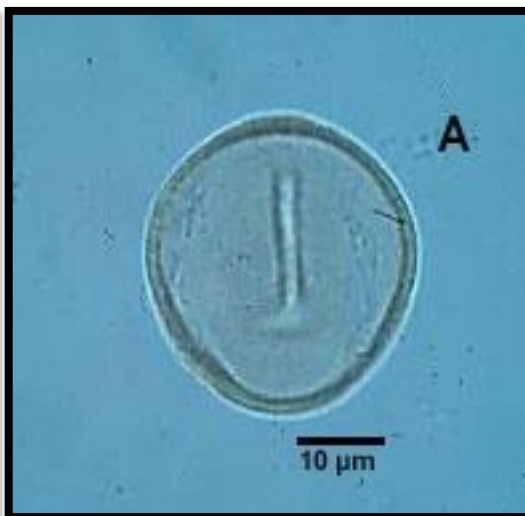
Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Desmodium tortuosum* (Sw.) DC.
Nome comum: Carrapicho; pega-pega
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: NAS10

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 30,30 µm; eixo equatorial = 23,63 µm; P/E = 1,28 µm.

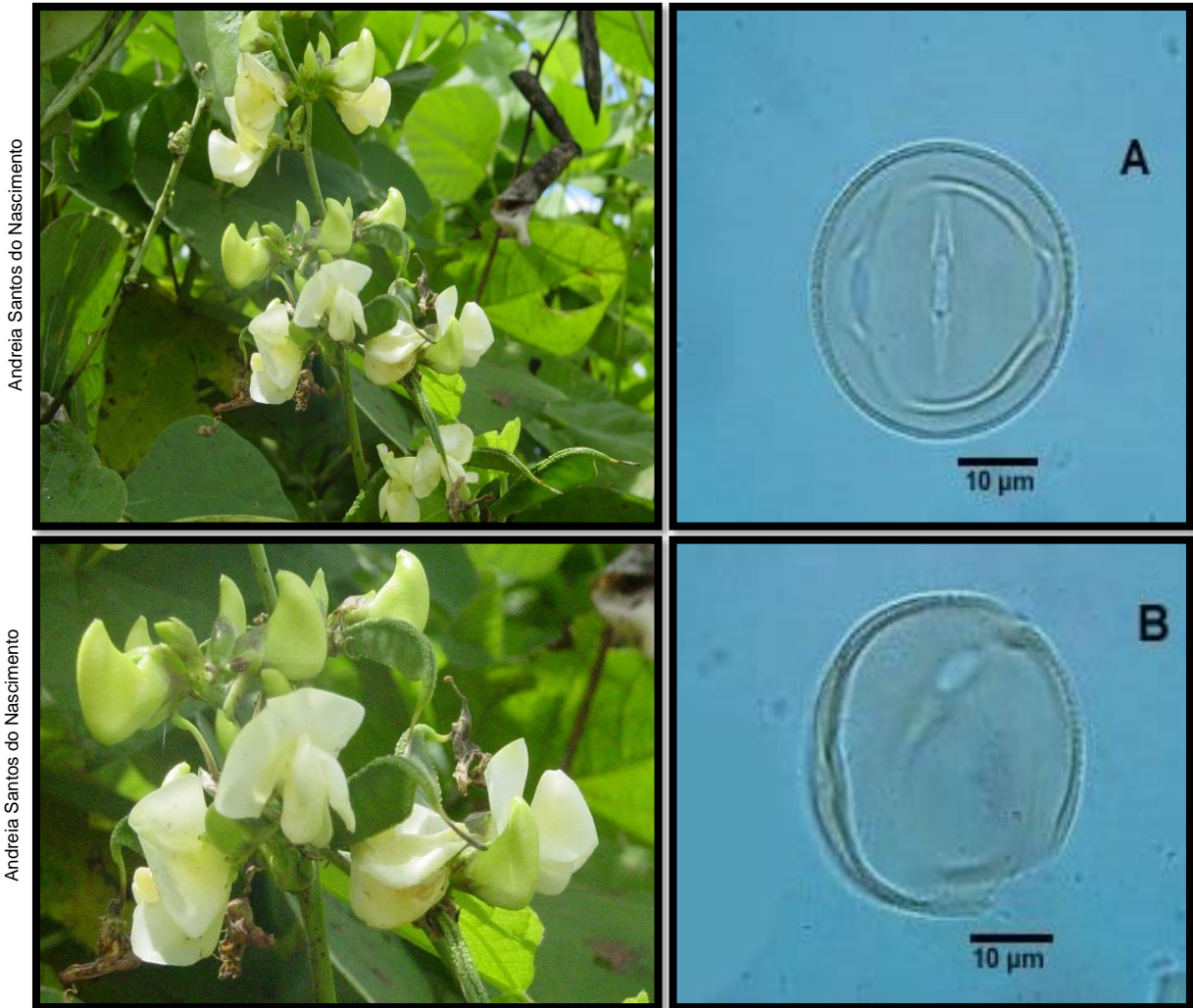
Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.
Nome comum: Glircídia
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: agosto a setembro
Nº Palinoteca: PA 83

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma oblata esferoidal, eixo polar = 25,75 µm; eixo equatorial = 26,06 µm; P/E = 0,98 µm.

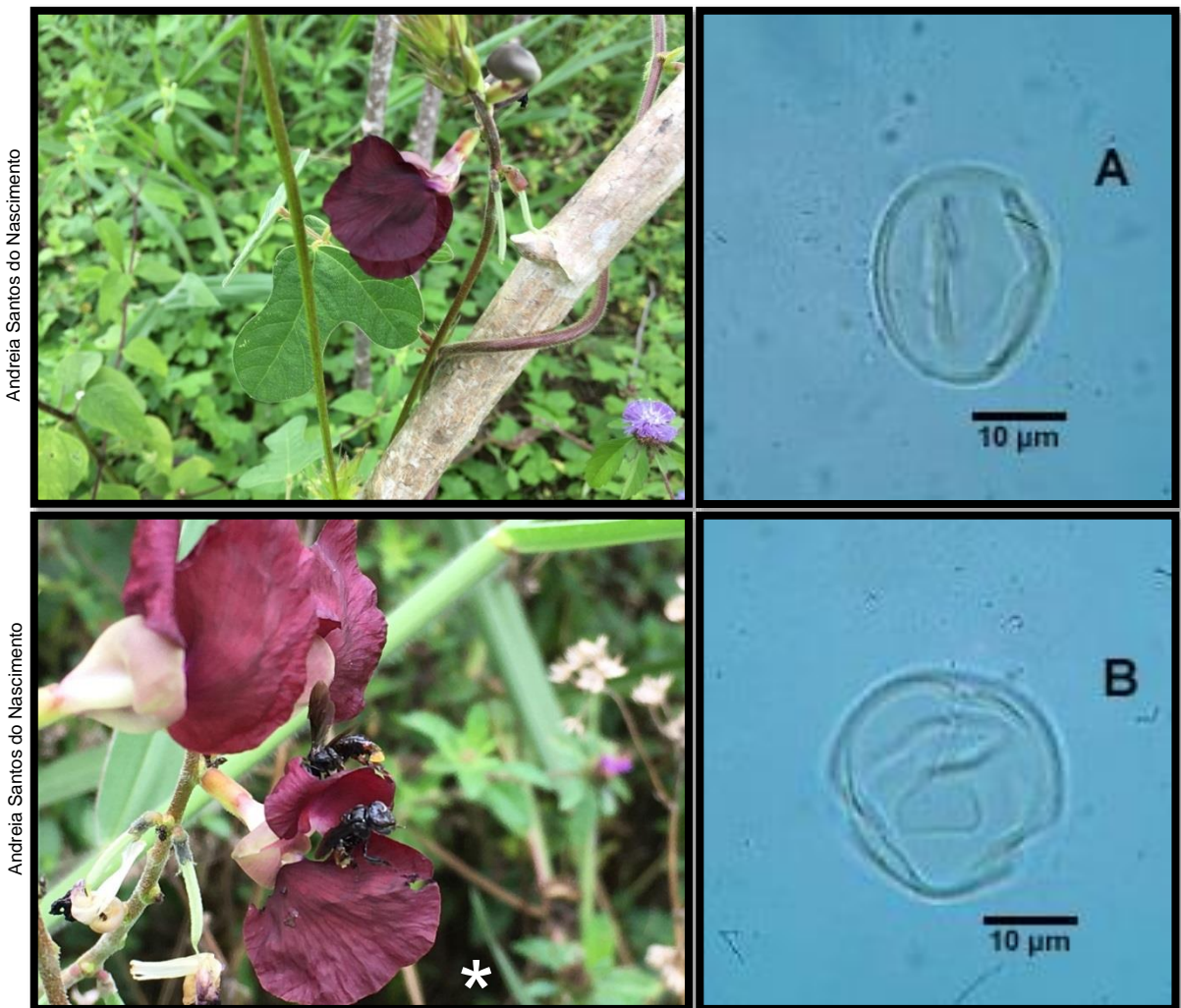
Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Indigofera hirsuta* L.
Nome comum: Anileira
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 42

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 34,24 µm; eixo equatorial = 32,72 µm; P/E = 1,04 µm.

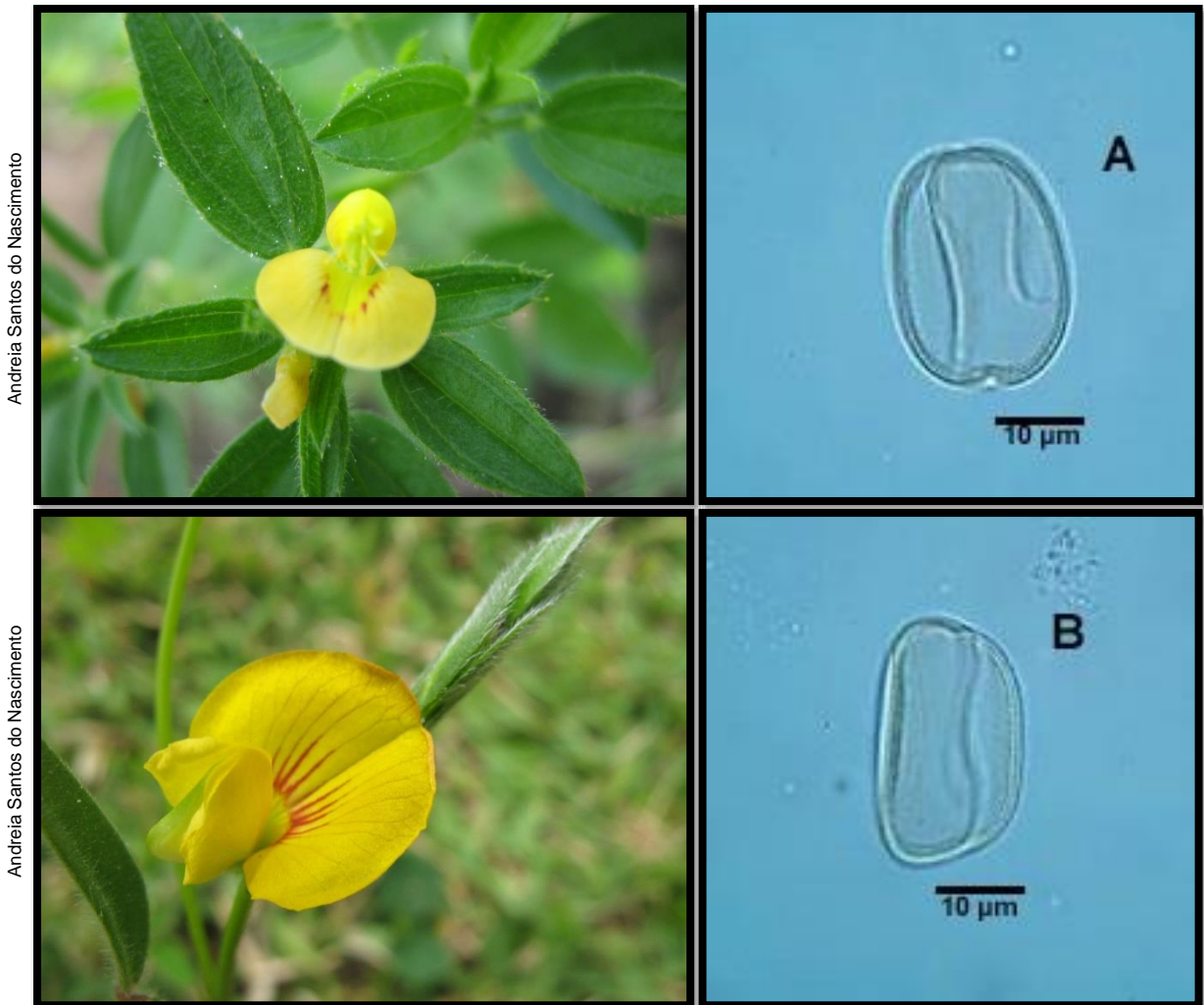
Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Lablab purpureus* (L.) Sweet
Nome comum: Mangalô
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: agosto a setembro
Nº Palinoteca: PA 75

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma oblata esferoidal, eixo polar = 42,72 µm; eixo equatorial = 43,03 µm; P/E = 0,99 µm.

Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb.
Nome comum: Feijão-de-rola
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 40

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 25,45 µm; eixo equatorial = 23,03 µm; P/E = 1,10 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Stylosanthes viscosa* (L.) Sw.
Nome comum: Alfafa-do-campo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 81

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo polar = 28,48 µm; eixo equatorial = 18,78 µm; P/E = 1,51 µm.

Fabaceae - Faboideae

Espécie: *Vigna unguiculata* (L.) Walp.
Nome comum: Feijão-de-corda
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: agosto a setembro
Nº Palinoteca: PA 63

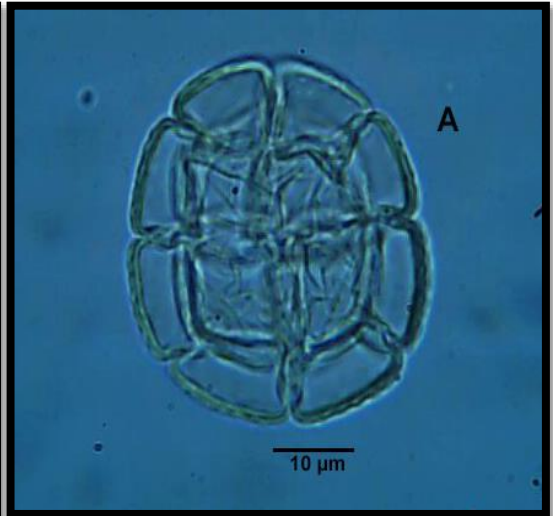
Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo poro, exina reticulada/heterobrocada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo maior = 55,45 µm; eixo menor = 52,12 µm; P/E = 1,06 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Acacia* sp.
Nome comum: Calumbi
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: fevereiro a abril
Nº Palinoteca: PA 127

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, políade, âmbito circular em vista frontal, exina psilada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 59,39 µm; diâmetro do eixo equatorial = 59,09 µm; P/E = 1,00 µm.

Fabaceae - Mimosoideae

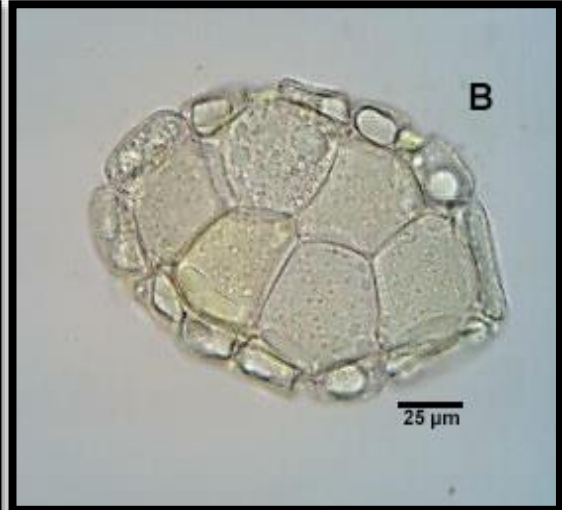
Espécie: *Adenanthera pavonina* L.
Nome comum: Carolina
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: abril a outubro
Nº Palinoteca: PA 179

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, políade, âmbito circular em vista frontal, exina microrreticulada, tamanho grande, forma subprolata, diâmetro do eixo polar = 52,42 µm; diâmetro do eixo equatorial = 45,45 µm; P/E = 1,15 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Fabaceae - Mimosoideae

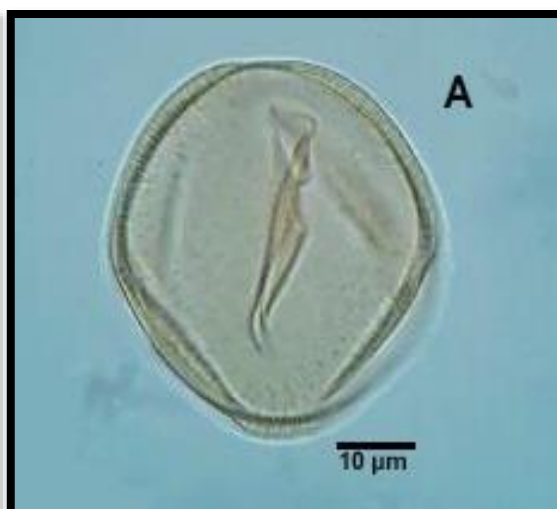
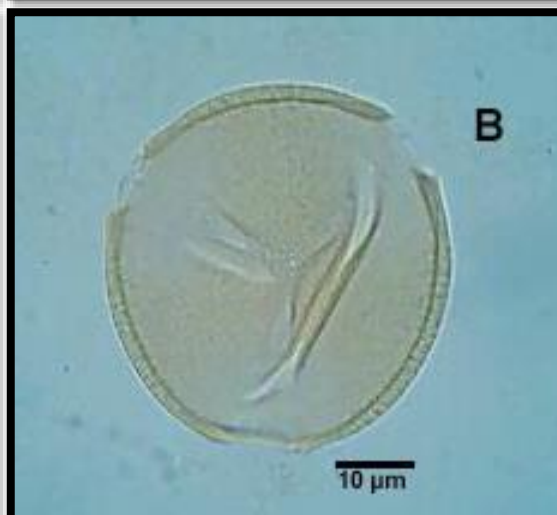
Espécie: *Desmanthus virgatus* (L.) Willd.
Nome comum: Jureminha
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: NAS11

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 42,72 µm; eixo equatorial = 40,60 µm; P/E = 1,06 µm.

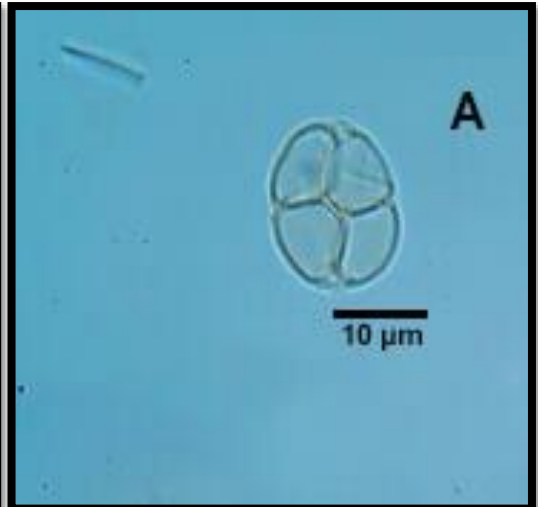
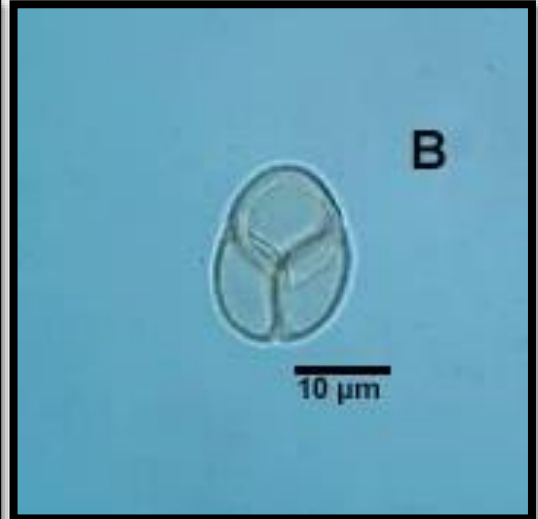
Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Inga edulis* Mart.
Nome comum: Ingá-cipó
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: agosto a dezembro
Nº Palinoteca: PA 73

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, políade, âmbito circular em vista frontal, exina regulada, tamanho muito grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 144,96 µm; diâmetro do eixo equatorial = 144,18 µm; P/E = 1,00 µm.

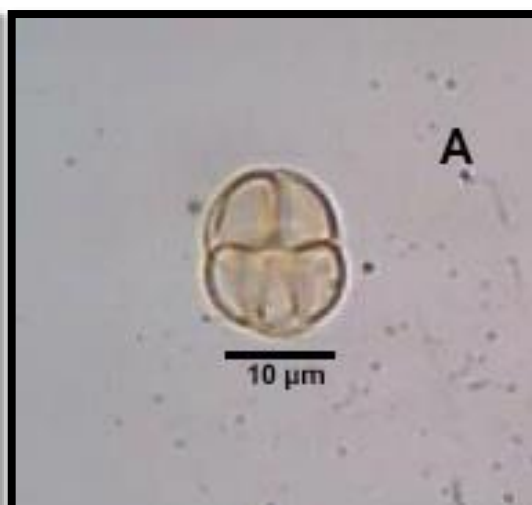
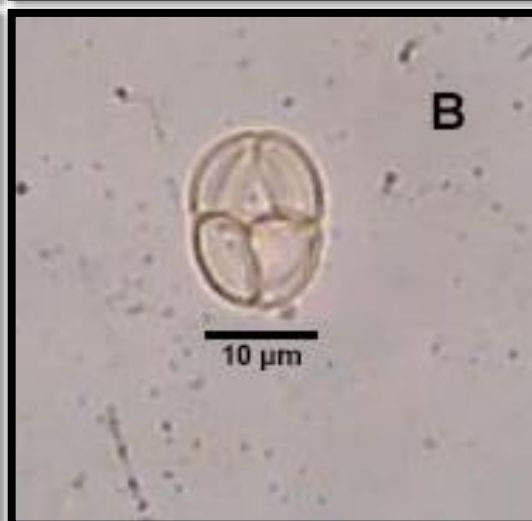
Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit
Nome comum: Leucena
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: setembro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 86

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 44,54 µm; eixo equatorial = 40,03 µm; P/E = 1,16 µm.

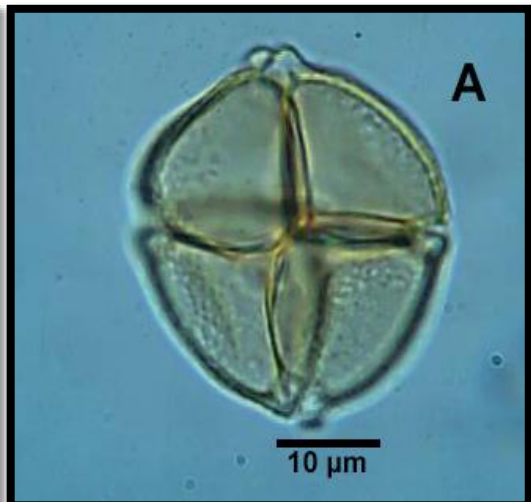
Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Mimosa arenosa* (Willd.) Poir.
Nome comum: Jurema
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: abril a julho; agosto a novembro
Nº Palinoteca: PA 85

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, tétrade, âmbito circular em vista frontal, exina areolada/verrucada, tamanho pequeno, forma esferoidal, eixo maior = 17,57 µm; eixo menor = 17,27 µm; P/E = 1,00 µm.

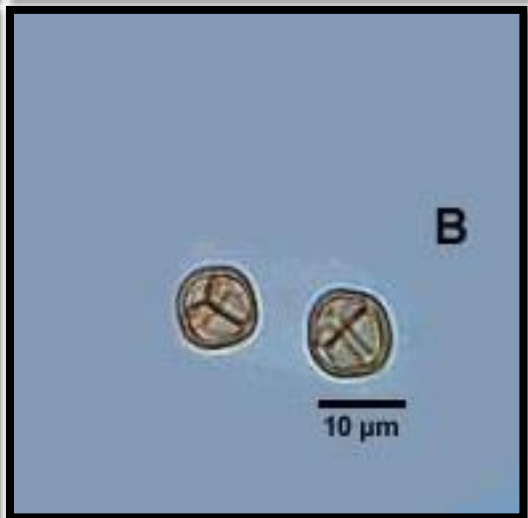
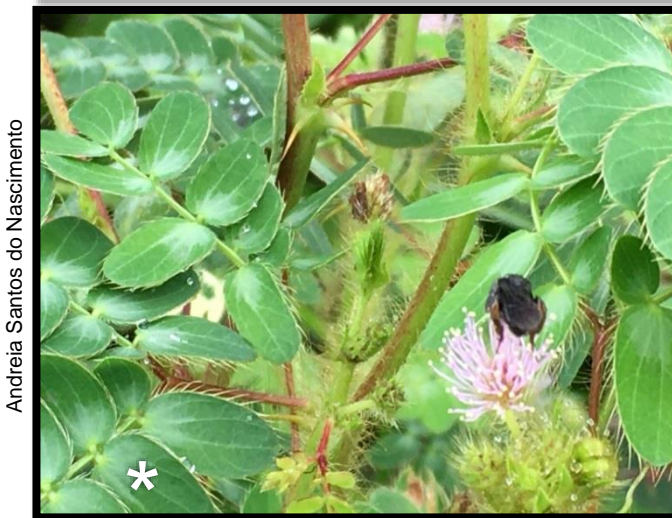
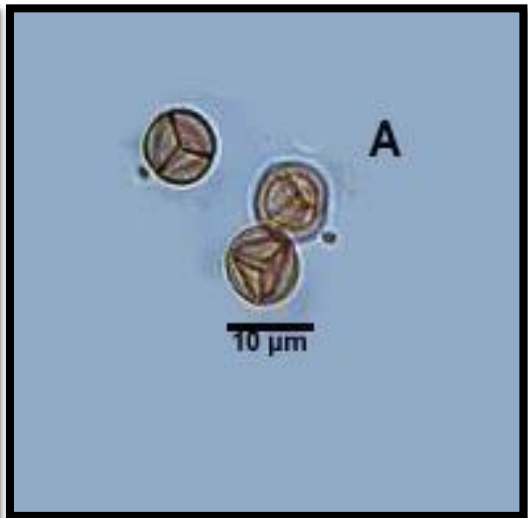
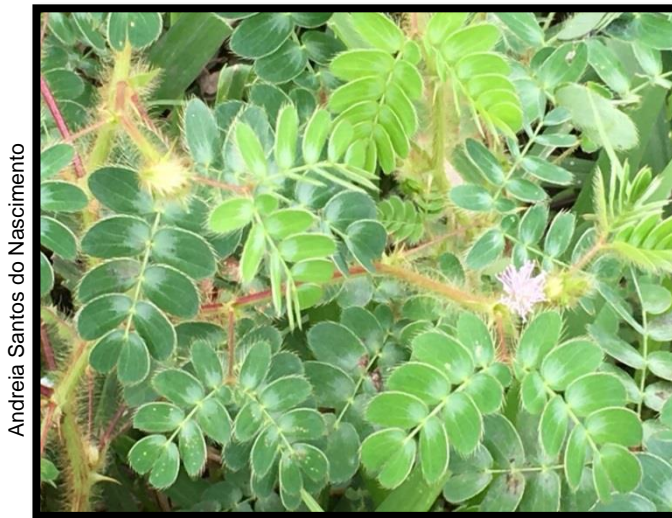
Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.
Nome comum: Sabiá
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: junho a setembro
Nº Palinoteca: PA 174

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, políade, âmbito circular em vista frontal, exina areolada/verrucada, tamanho pequeno, forma esferoidal, eixo maior = 10,60 µm; eixo menor = 10,30 µm; P/E = 1,00 µm.

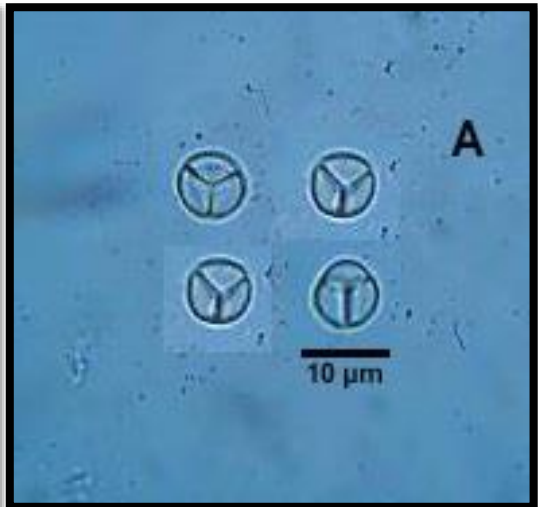
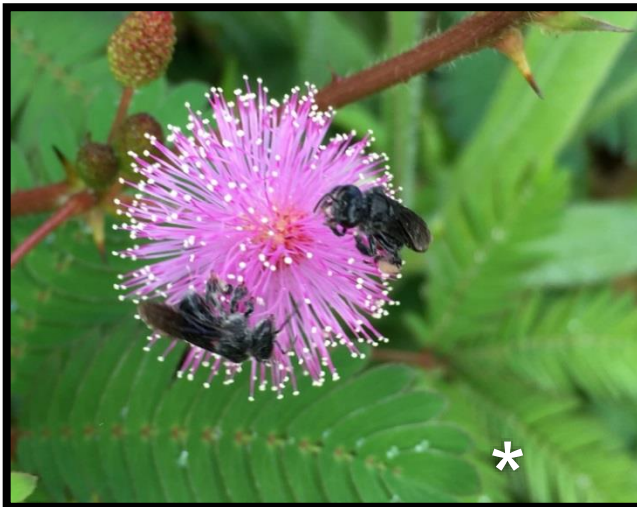
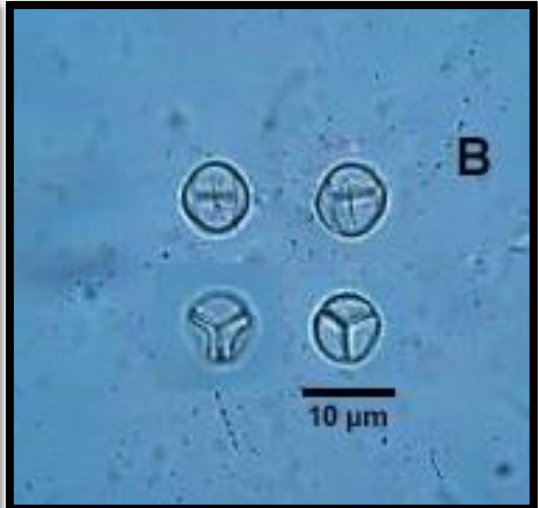
Fabaceae – Mimosoideae

Espécie: *Mimosa candollei* R.Grether.
Nome comum: Arranhadeira
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: NAS12

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, tétrade, âmbito circular em vista frontal, exina areolada/verrucada, tamanho médio, forma esferoidal, eixo maior = 43,63 µm; eixo menor = 43,33 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

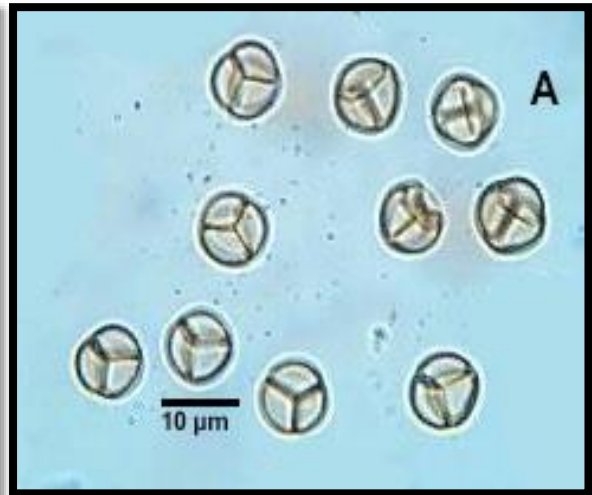
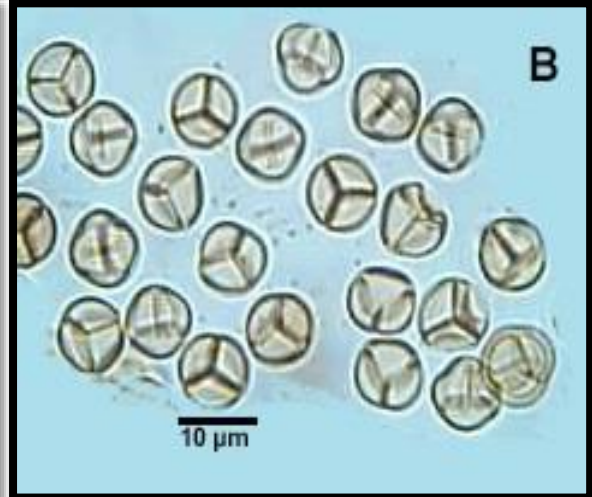
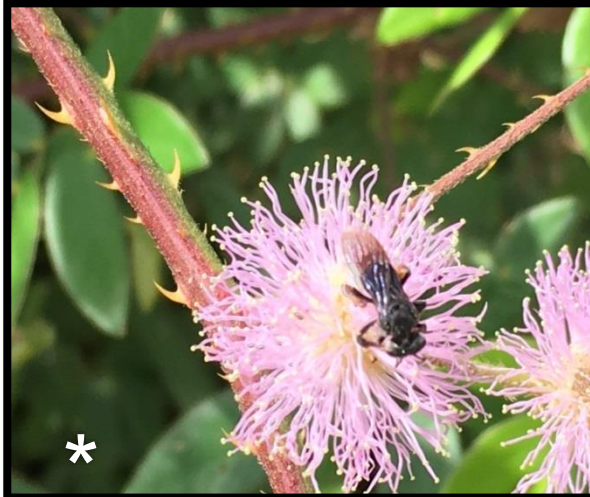
Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Mimosa modesta* Mart.
Nome comum: Maliça
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: NAS13

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, tétrade, âmbito circular em vista frontal, exina areolada, tamanho muito pequeno, forma esferoidal, eixo maior = 7,87 µm; eixo menor = 7,87 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: Trigona spinipes Fabricius, 1793.

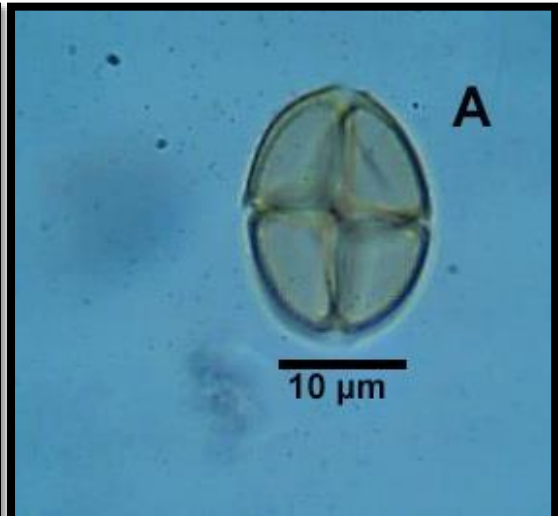
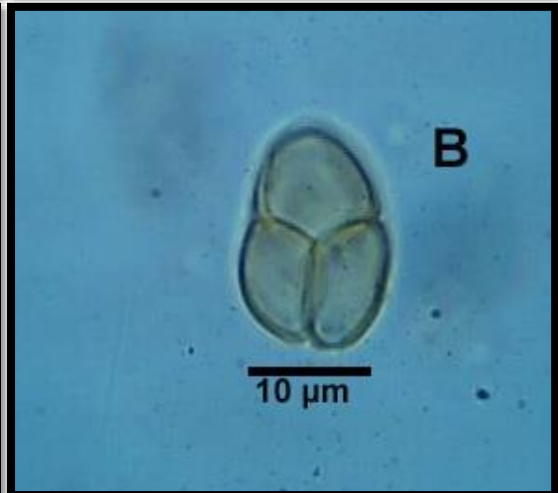
Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Mimosa pudica* L.
Nome comum: Dormideira
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 23

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, tétrade, âmbito circular em vista frontal, exina areolada, tamanho muito pequeno, forma esferoidal, eixo maior = 7,57 µm; eixo menor = 7,57 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793 e *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

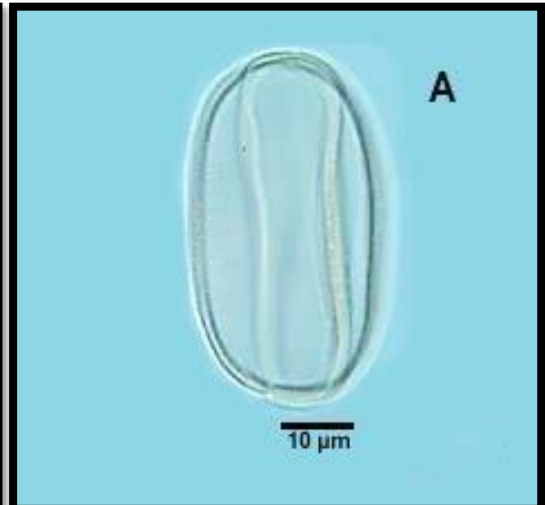
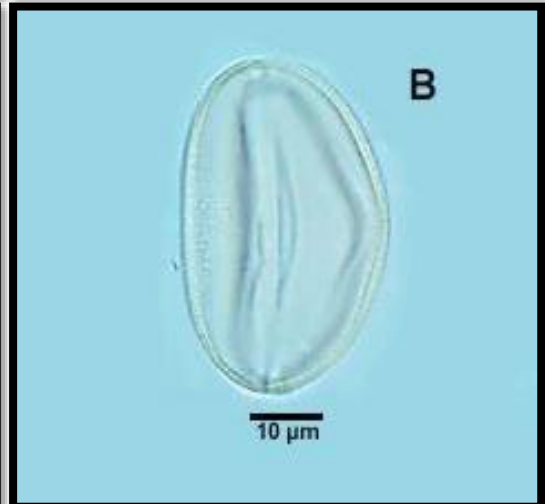
Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Mimosa sensitiva* L.
Nome comum: Unha-de-gato
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: NAS14

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, tétrade, âmbito circular em vista frontal, exina areolada, tamanho muito pequeno, forma esferoidal, eixo maior =8,18µm; eixo menor = 8,18 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

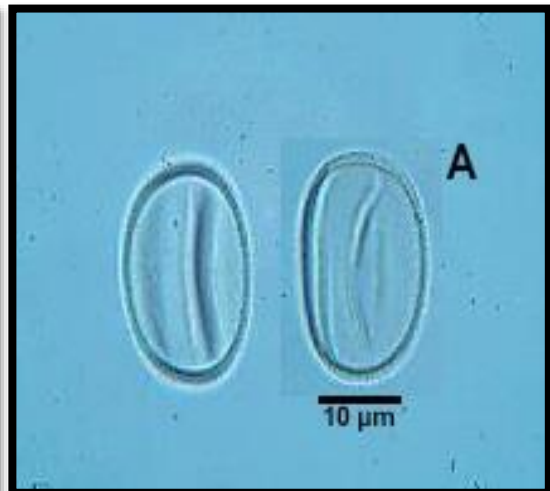
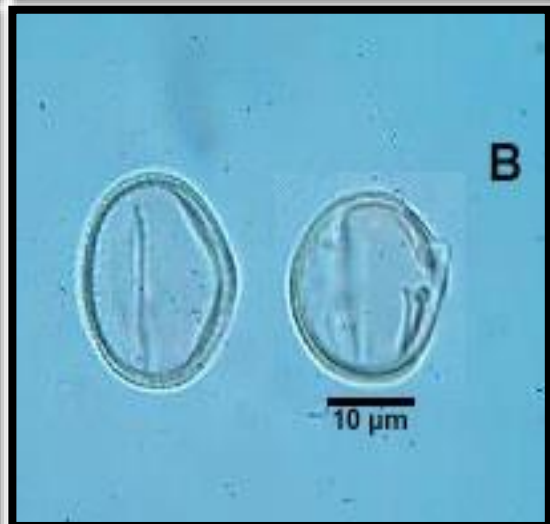
Fabaceae - Mimosoideae

Espécie: *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.
Nome comum: Jurema-preta
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: abril a julho; agosto a novembro
N° Palinoteca: NAS15

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, tétrade, âmbito circular em vista frontal, exina areolada/verrucada, tamanho pequeno, forma esferoidal, eixo maior = 18,18 µm; eixo menor = 17,87 µm; P/E = 1,01 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

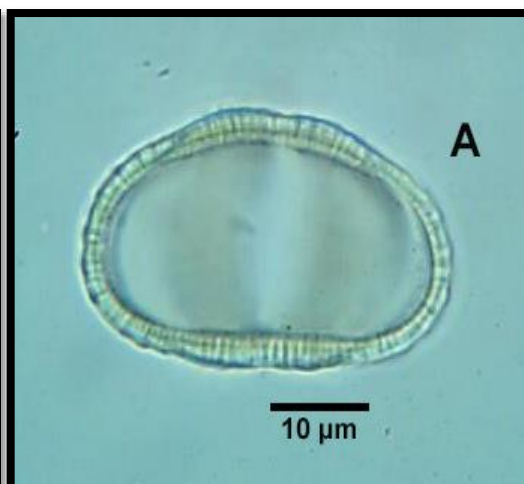
Fabaceae - Papilionoideae

Espécie: *Arachis hypogaea* L.
Nome comum: Amendoim
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 184

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo maior = 44,54 µm; eixo menor = 26,96 µm; P/E = 1,65 µm.

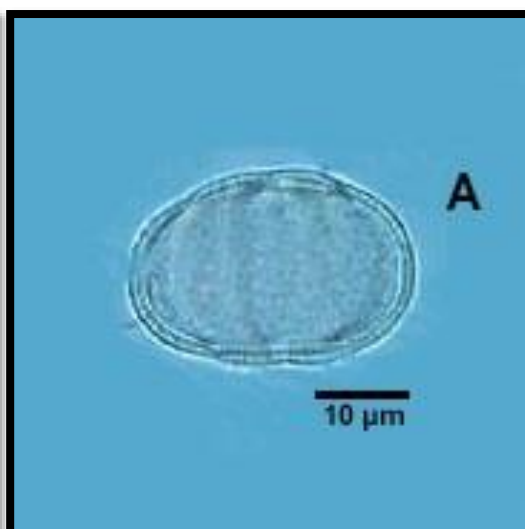
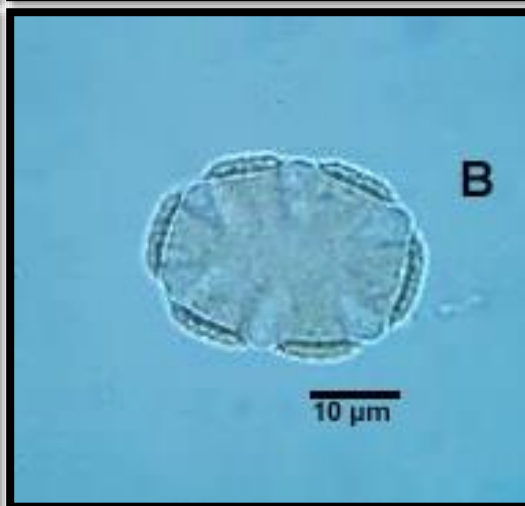
Fabaceae - Papilionoideae

Espécie: *Zornia diphylla* (L.) Pers.
Nome comum: Arrozinho-do-campo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 37

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo maior = 25,45 µm; eixo menor = 16,96 µm; P/E = 1,50 µm.

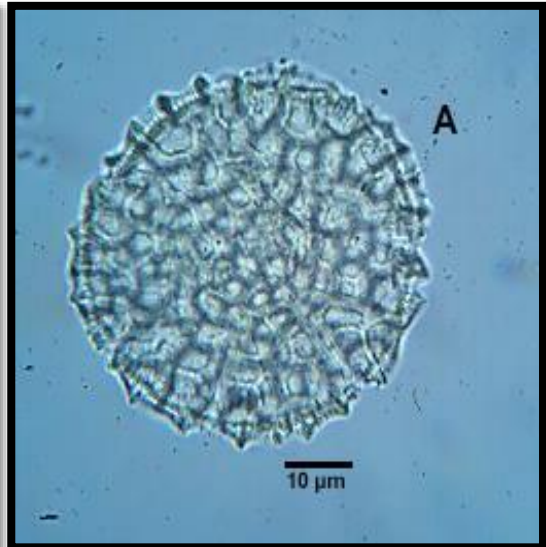
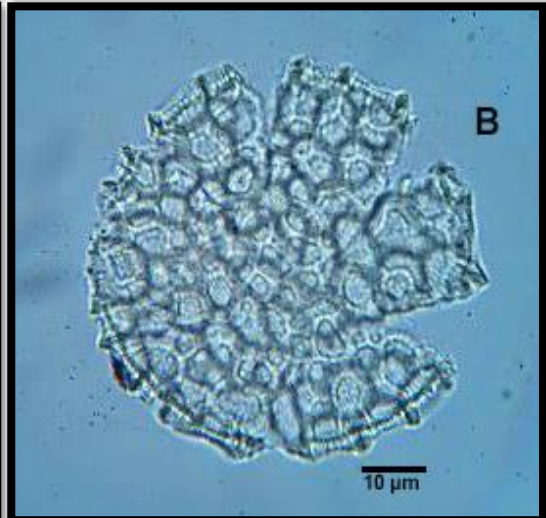
Lamiaceae

Espécie: *Hyptis suaveolens* Poit.
Nome comum: Bamburral; betônica-brava
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: abril a agosto
Nº Palinoteca: NAS16

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho grande, forma prolato esferoidal, eixo maior = 52,12 µm; eixo menor = 51,21 µm; P/E = 1,00 µm.

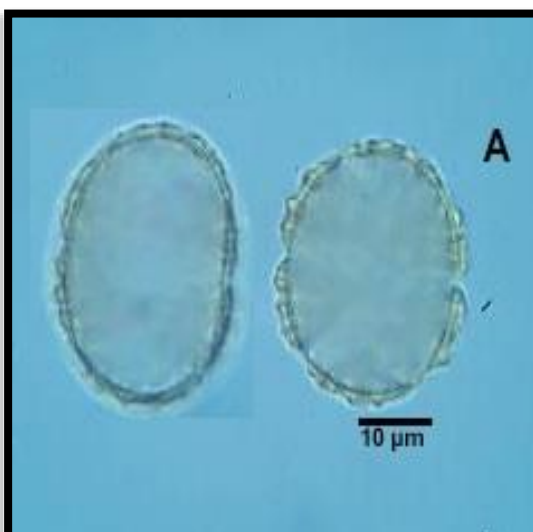
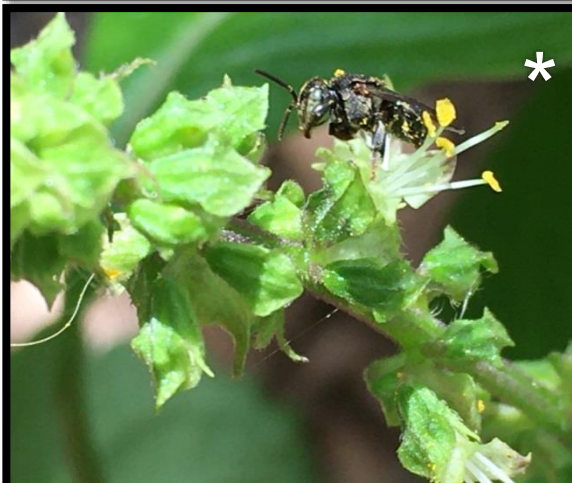
Lamiaceae

Espécie: *Marsypianthes chamaedrys* (Vahl) Kuntze
Nome comum: Hortelã-do-campo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: abril a agosto
Nº Palinoteca: PA 64

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colpo, exina reticulada/heterobrocada, tamanho médio, forma subprolata, eixo maior = 44,84 µm; eixo menor = 34,84 µm; P/E = 1,28 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

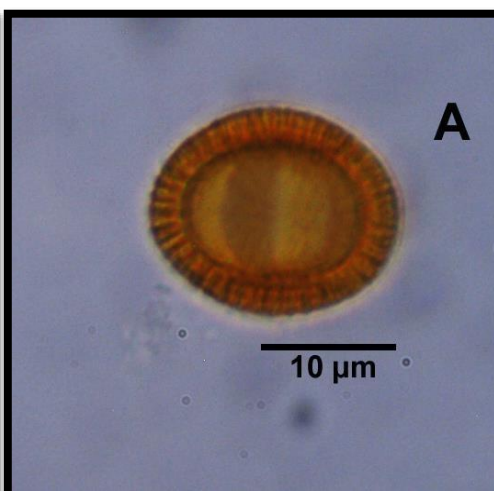
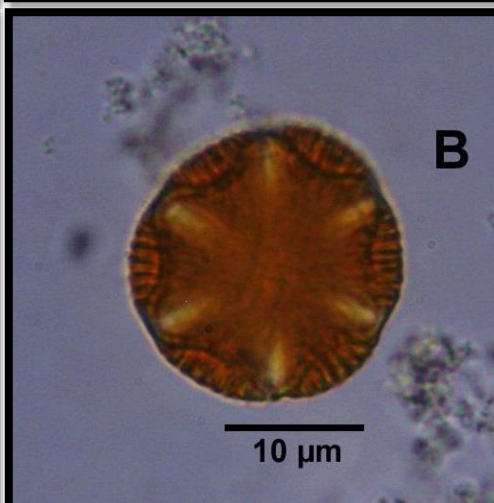
Lamiaceae

Espécie: *Ocimum basilicum* L.
Nome comum: Manjericão
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: agosto a dezembro
Nº Palinoteca: PA 22

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina reticulada/heterobrocada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 51,51 µm; diâmetro do eixo equatorial = 51,51 µm; P/E = 1,00 µm.

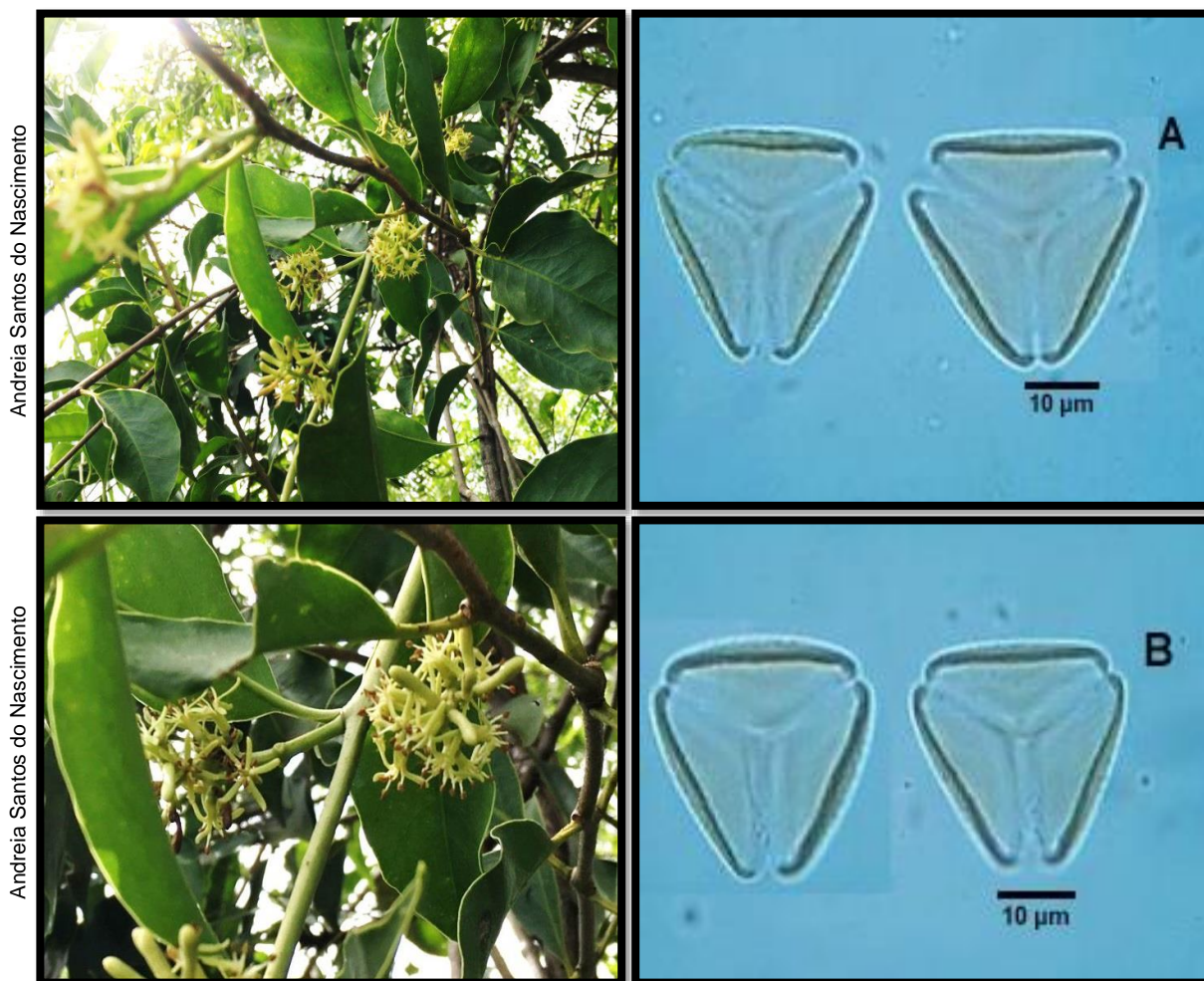
Lamiaceae

Espécie: *Ocimum gratissimum* L.
Nome comum: Alfavaca
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: fevereiro a maio
Nº Palinoteca: PA 109

Descrição polínica: A = vista polar e B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colpo, exina reticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo maior = 31,81 µm; eixo menor = 26,66 µm; P/E = 1,19 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

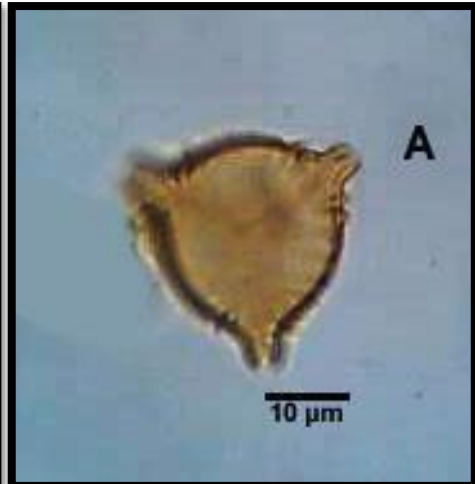
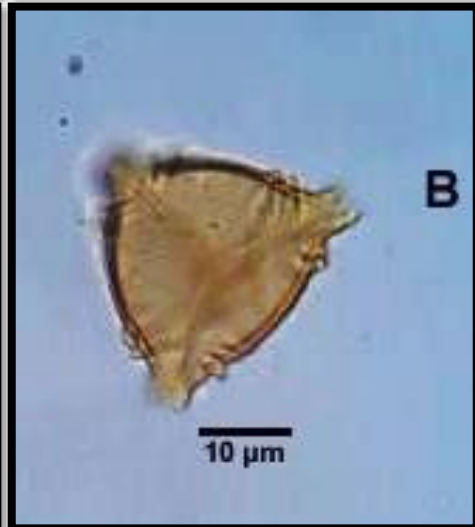
Lamiaceae

Espécie: *Rhaphiodon echinus* (Nees & Mart.) Schauer
Nome comum: Beton; falsa-menta
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: abril a julho
Nº Palinoteca: PA 39

Descrição polínica: A = vista polar e B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colpo, exina reticulada, tamanho médio, forma oblata, diâmetro do eixo polar = 20,00 µm; diâmetro do eixo equatorial = 28,78 µm; P/E = 0,69 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Lamiaceae

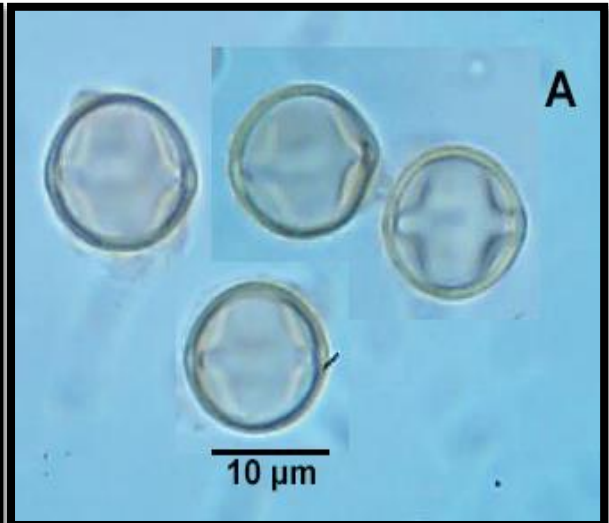
Espécie: *Struthanthus flexicaulis* (Mart.) Mart.
Nome comum: Erva-de-passarinho
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: PA 84

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma oblata esferoidal, diâmetro da área polar = 26,06 µm; diâmetro do eixo equatorial em vista polar = 28,18 µm; P/E = 0,92 µm.

Lythraceae

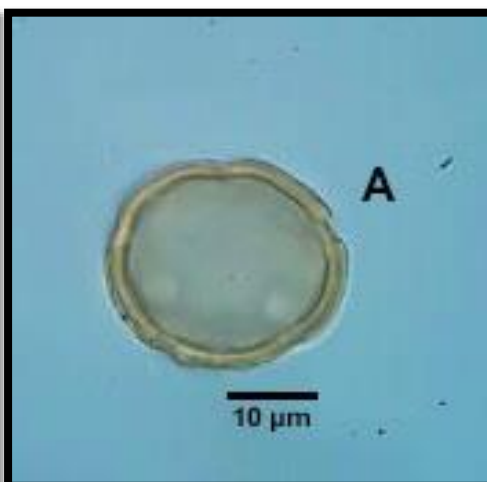
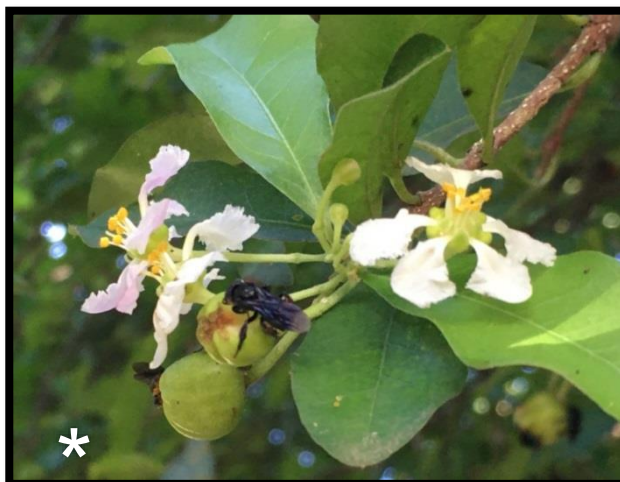
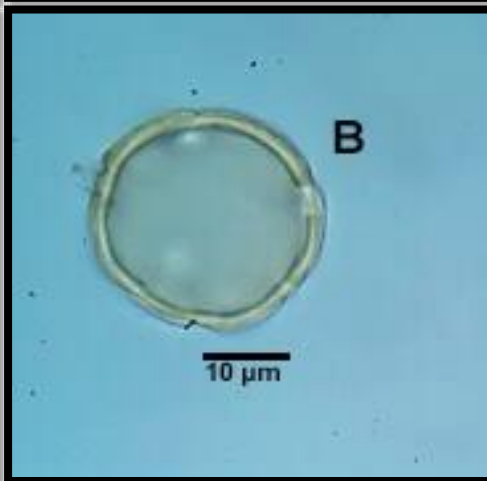
Espécie: *Cuphea racemosa* (L.f.) Spreng.
Nome comum: Sete-sangrias
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: NAS17

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, exina estriada, tamanho médio, forma oblata esferoidal, diâmetro da área polar = 24,54 µm; diâmetro do eixo equatorial em vista polar = 27,27 µm; P/E = 0,89 µm.

*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

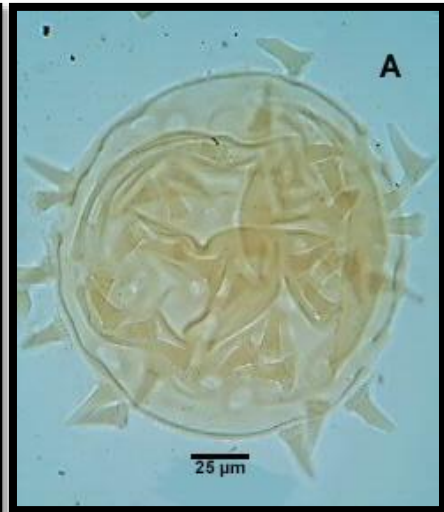
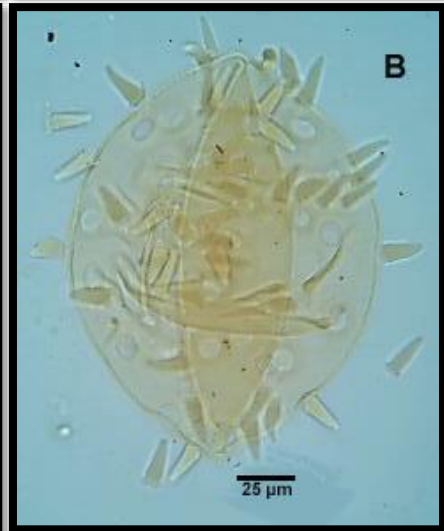
Malpighiaceae

Espécie: *Byrsonima verbascifolia* (L.) Dc.
Nome comum: Murici
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: óleo/pólen
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: PA 118

Descrição polínica: A= vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colporo, exina perfurada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 12,42 µm; eixo equatorial = 12,12 µm; P/E = 1,02 µm.

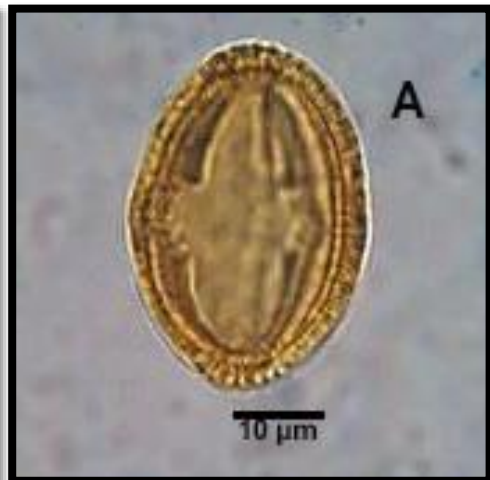
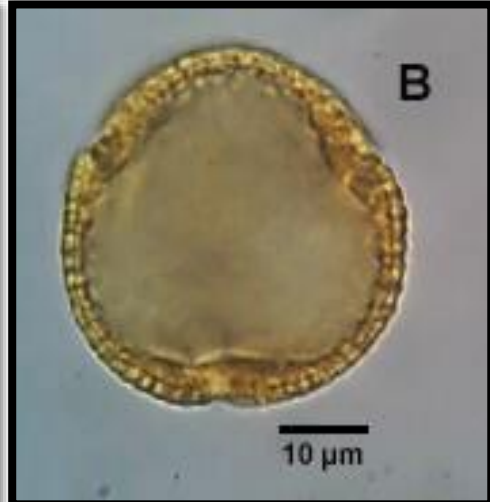
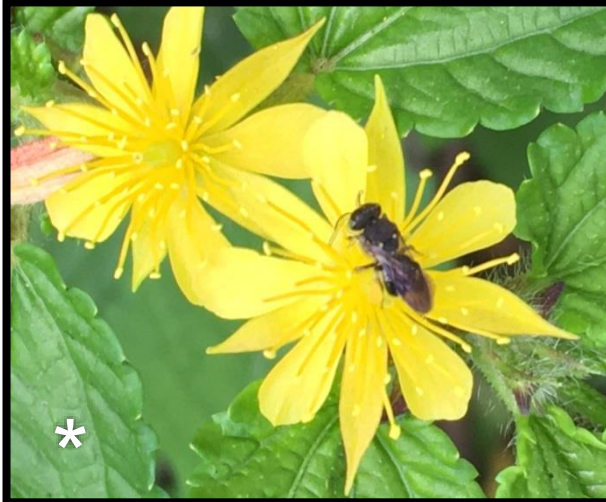
Malpighiaceae

Espécie: *Malpighia emarginata* DC.
Nome comum: Acerola
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: óleo/pólen
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: PA 108

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina areolada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 26,36 µm; diâmetro do eixo equatorial = 23,93 µm; P/E = 1,10 µm.
*Abelha coletando resina no fruto: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793 e Abelha visitante floral: *Tetragonisca angustula* Latreille, 1811.

Malvaceae

Espécie: *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench.
Nome comum: Quiabeiro
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: PA 175

Descrição polínica: A = vista polar e B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho muito grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 191,47 µm; diâmetro do eixo equatorial = 190,69 µm; P/E = 1,00 µm.

Malvaceae

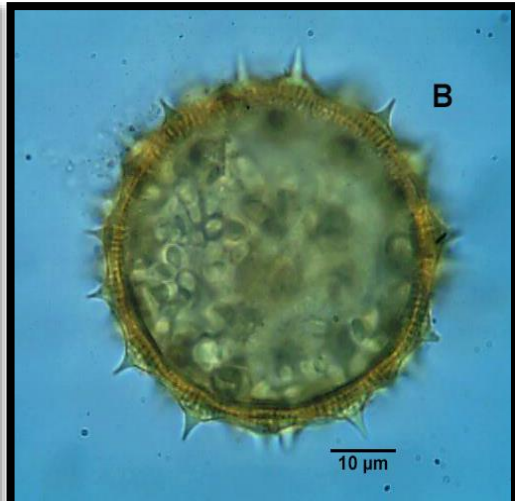
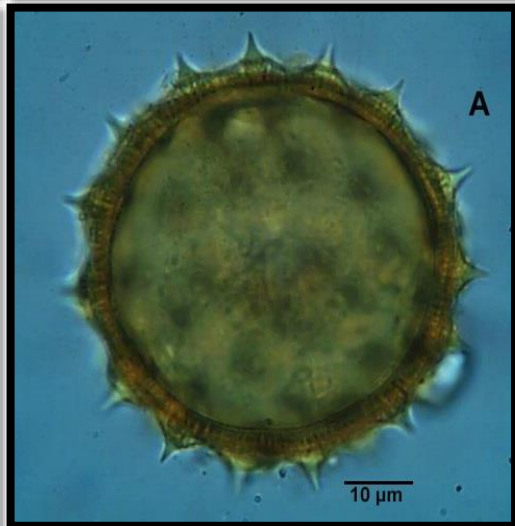
Espécie: *Corchorus hirtus* L.
Nome comum: Malva
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: NAS18

Descrição polínica: A= vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada/heterobrocada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 37,27 µm; eixo equatorial = 30,60 µm; P/E = 1,21 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

Malvaceae

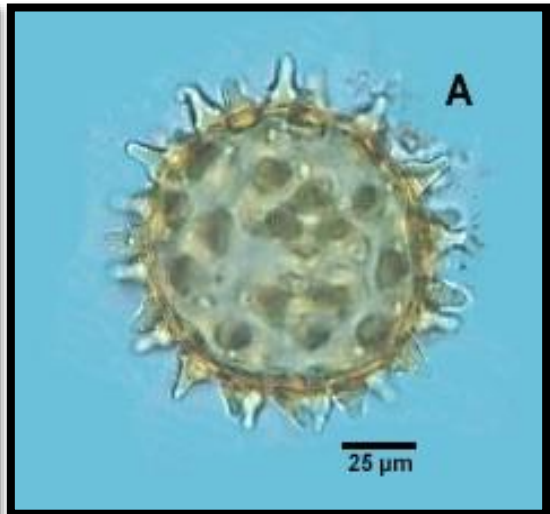
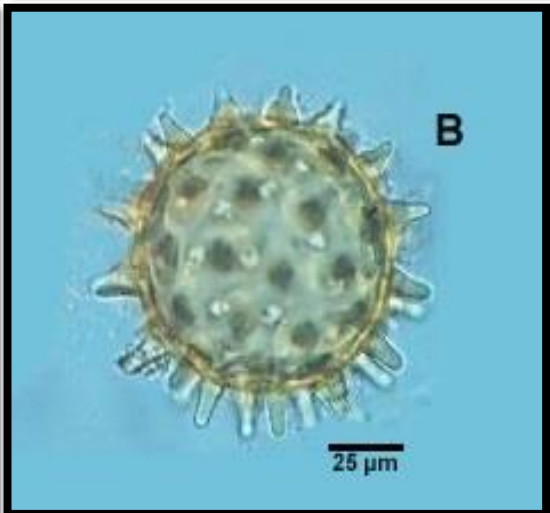
Espécie: *Gossypium hirsutum* L.
Nome comum: Algodão
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: PA 100

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 86,04 µm; diâmetro do eixo equatorial = 85,27 µm; P/E = 1,00 µm.

Malvaceae

Espécie: *Herissantia crispa* (L.) Brizicky
Nome comum: Malva
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a junho
Nº Palinoteca: PA 159

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 63,33 µm; diâmetro do eixo equatorial = 63,03 µm; P/E = 1,00 µm.

Malvaceae

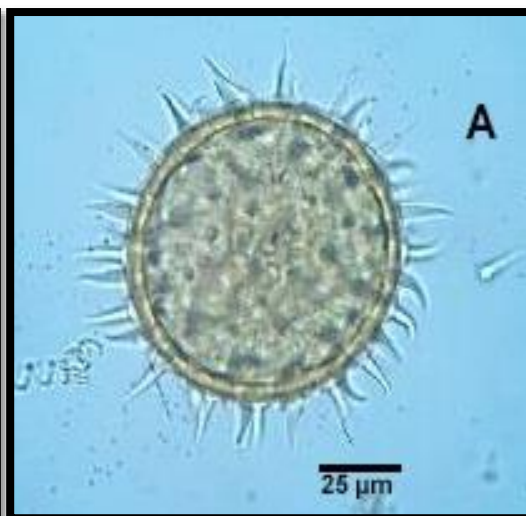
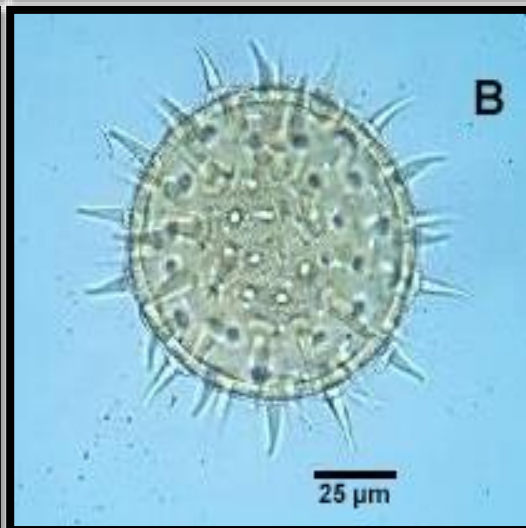
Espécie: *Hibiscus rosa-sinensis* L.
Nome comum: Mimo-de-vênus
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a agosto
Nº Palinoteca: PA 130

Descrição polínica: A-B= vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho muito grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 127,90 µm; diâmetro do eixo equatorial = 127,13 µm; P/E = 1,00 µm.

Malvaceae

Espécie: *Pachira aquatica* Aubl.
Nome comum: Munguba
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: dezembro
Nº Palinoteca: PA 111

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo maior = 59,09 μm; eixo menor = 56,06 μm; P/E = 1,05 μm.

Malvaceae

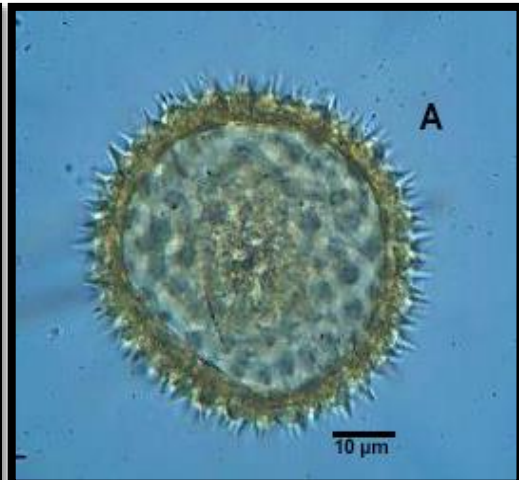
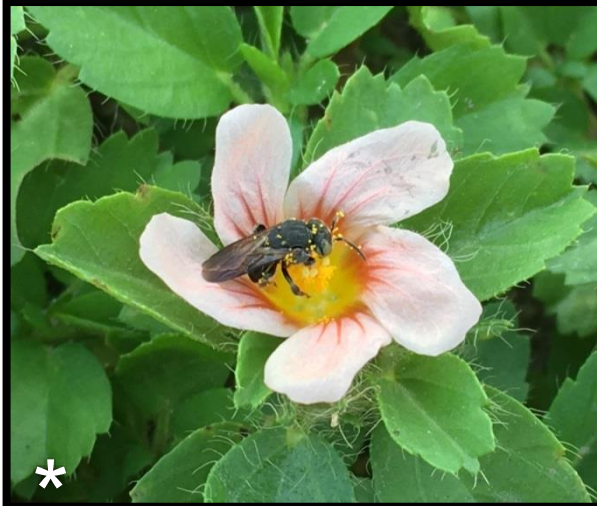
Espécie: *Pavonia cancellata* (L.) Cav.
Nome comum: Malva-rasteira
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 06

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 117,82 µm; diâmetro do eixo equatorial = 117,05 µm; P/E = 1,00 µm.

Malvaceae

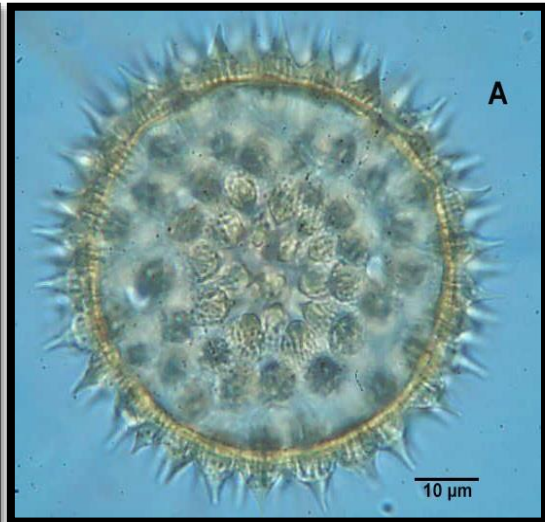
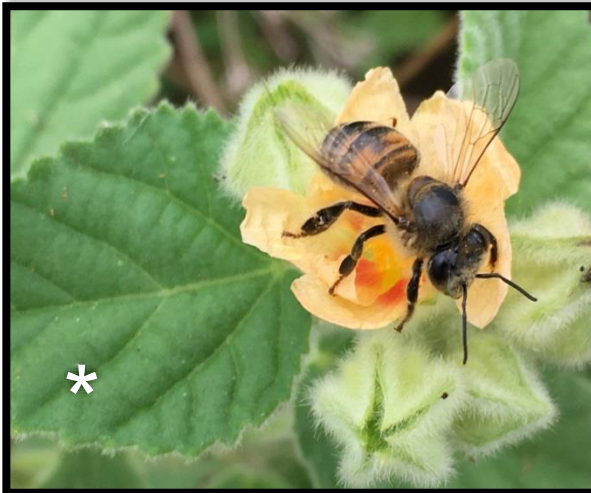
Espécie: *Sida acuta* (Burm.f.) Kurz.
Nome comum: guanxuma
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a junho
Nº Palinoteca: PA 10

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 72,86 µm; diâmetro do eixo equatorial = 72,09 µm; P/E = 1,00 µm.

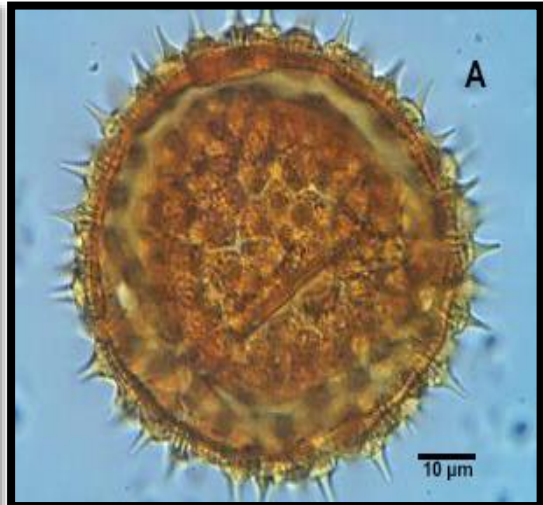
Malvaceae

Espécie: *Sida ciliaris* L.
Nome comum: Malva-rasteira
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a junho
Nº Palinoteca: PA 173

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 63,63 µm; diâmetro do eixo equatorial = 63,33 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

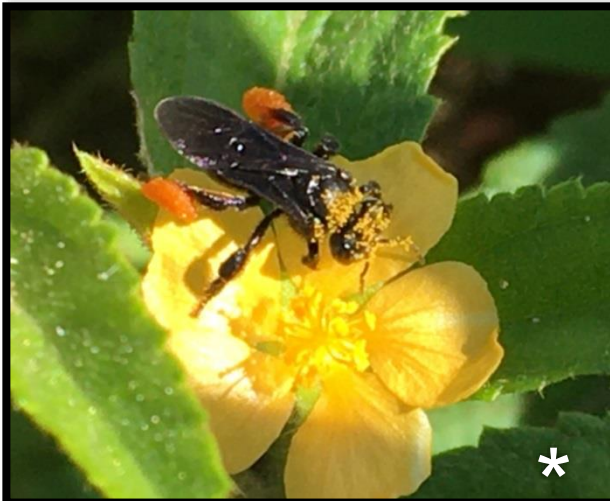
Malvaceae

Espécie: *Sida cordifolia* L.
Nome comum: Malva-veludo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a junho
Nº Palinoteca: PA 26

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 71,31 µm; diâmetro do eixo equatorial = 71,31 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Malvaceae

Espécie: *Sida linifolia* Juss. ex Cav.
Nome comum: Malva-relógio
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a junho
Nº Palinoteca: PA 143

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 86,04 µm; diâmetro do eixo equatorial = 86,04 µm; P/E = 1,00 µm.

Malvaceae

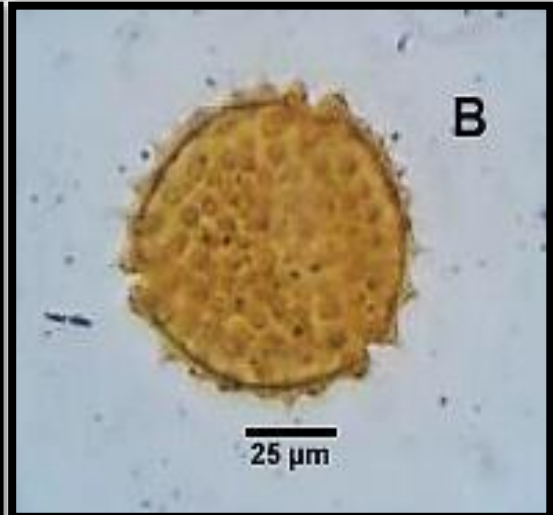
Espécie: *Sida rhombifolia* L.
Nome comum: Guanxuma; vassourinha
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a junho
Nº Palinoteca: PA 147

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 67,87 µm; diâmetro do eixo equatorial = 67,87 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758; *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Malvaceae

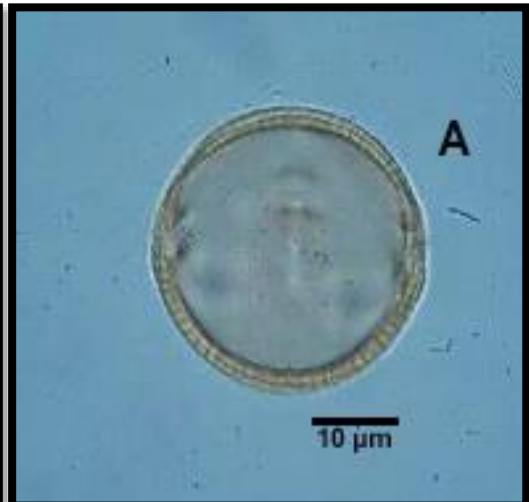
Espécie: *Sida spinosa* L.
Nome comum: Malva-amarela
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a junho
Nº Palinoteca: PA 145

Descrição polínica: A = vista polar e B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 72,42 µm; diâmetro do eixo equatorial = 72,42 µm; P/E = 1,00 µm.

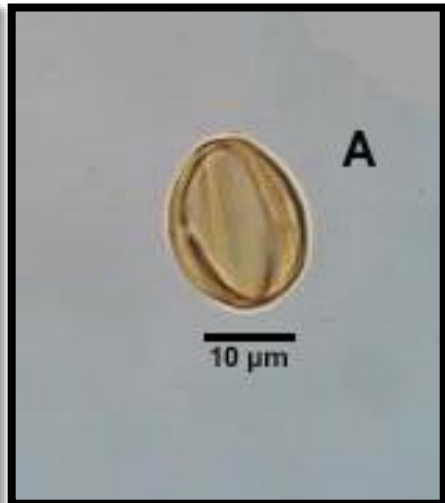
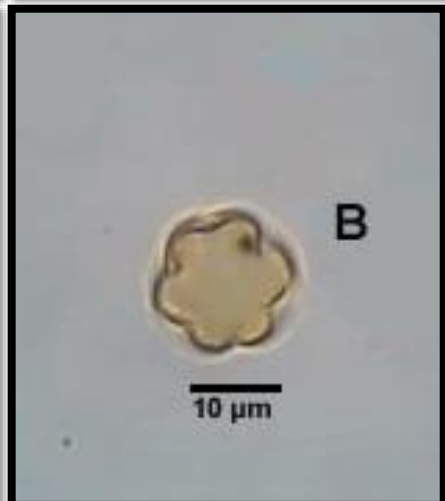
Malvaceae

Espécie: *Sidastrum micranthum* (A.St.-Hil.) Fryxell.
Nome comum: Malva-preta
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a junho
Nº Palinoteca: PA 156

Descrição polínica: A = vista polar e B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo poro, exina equinada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 71,31 µm; diâmetro do eixo equatorial = 70,54 µm; P/E = 1,01 µm.

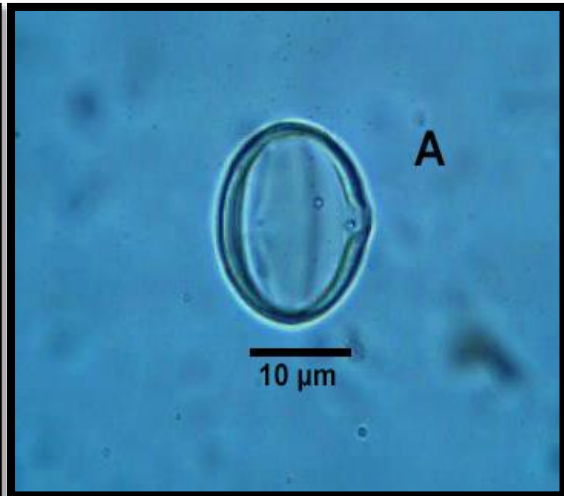
Malvaceae

Espécie: *Waltheria indica* L.
Nome comum: Malva-branca
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: abril a agosto
Nº Palinoteca: PA 35

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 30,30 µm; eixo equatorial = 29,69 µm; P/E = 1,02 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

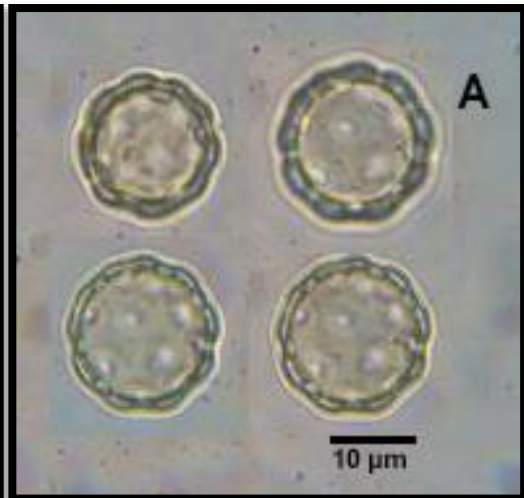
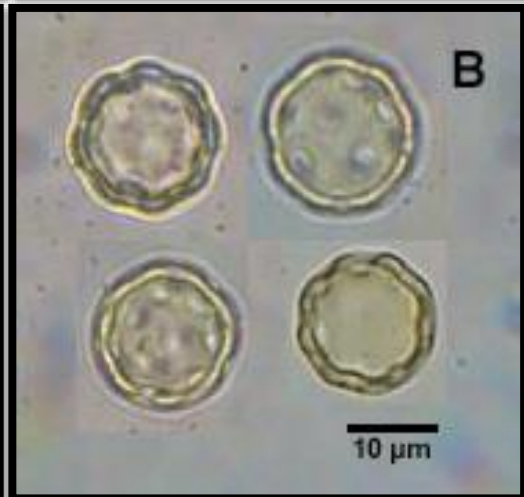
Melastomataceae

Espécie: *Clidemia hirta* (L.) D.Don.
Nome comum: Erva-sabão; maldição de Koster
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a maio
Nº Palinoteca: NAS19

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 13,03 µm; eixo equatorial = 12,72 µm; P/E = 1,02 µm.

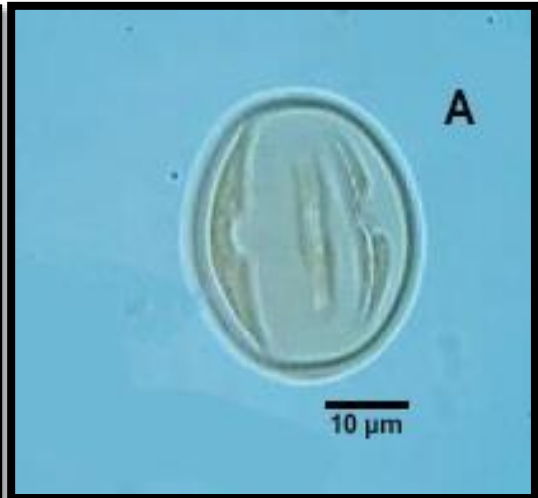
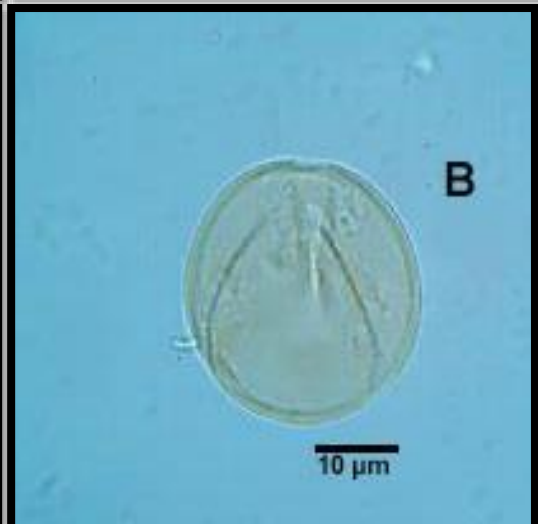
Melastomataceae

Espécie: *Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn.
Nome comum: Quaresmeira
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: NAS20

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 21,81 µm; eixo equatorial = 20,90 µm; P/E = 1,04 µm.

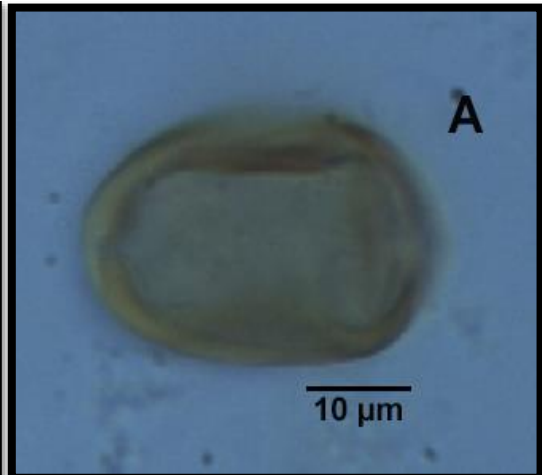
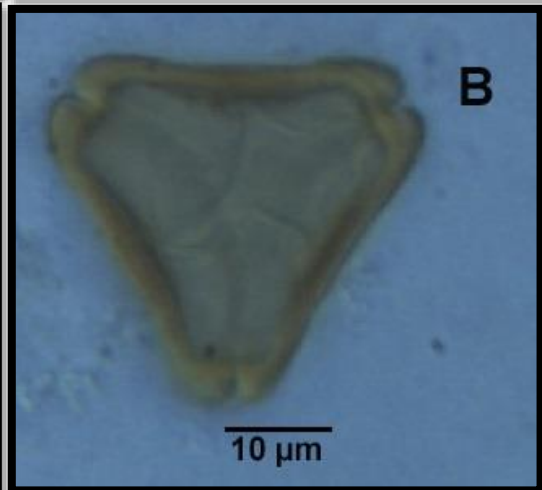
Molluginaceae

Espécie: *Mollugo verticillata* L.
Nome comum: Cabelo-de-guia, capim tapete
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: abril a maio
Nº Palinoteca: PA 34

Descrição polínica: A = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina microequinada, tamanho pequeno, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 13,10 µm; diâmetro do eixo equatorial = 13,10 µm; P/E = 1,00 µm.

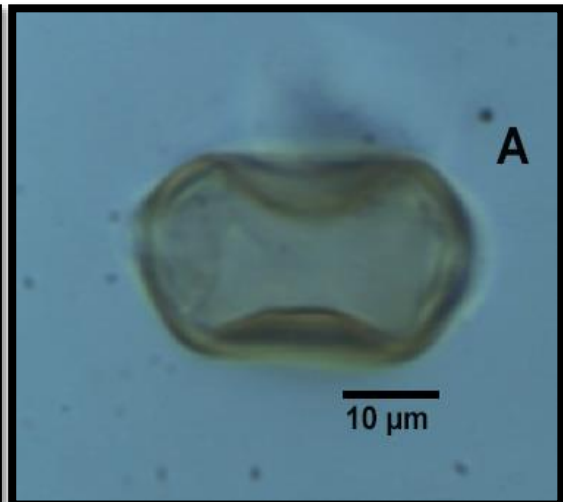
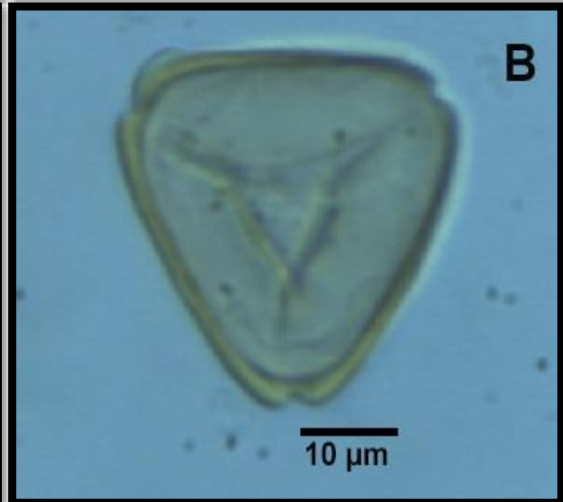
Moringaceae

Espécie: *Moringa oleifera* Lam.
Nome comum: Moringa
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 07

Descrição polínica: A = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 32,42 µm; eixo equatorial = 28,18 µm; P/E = 1,15 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

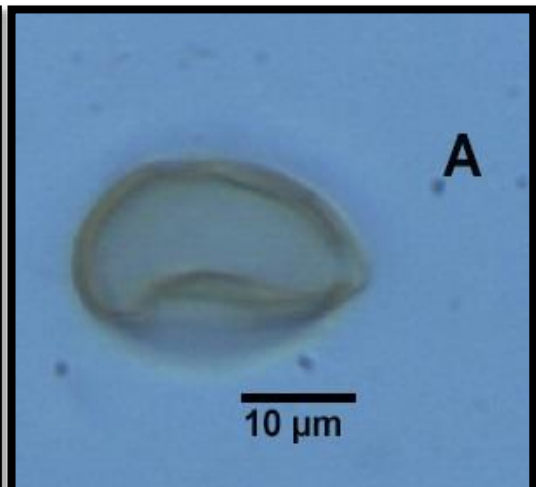
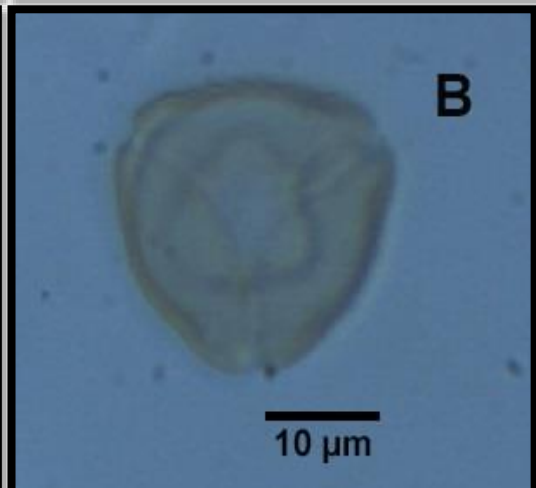
Myrtaceae

Espécie: *Eucalyptus alba* Reinw. ex Blume
Nome comum: Eucalipto-branco
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a março
Nº Palinoteca: PA 106

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, parassincolpado, exina psilada, tamanho médio, forma oblata, eixo polar = 17,72 µm; eixo equatorial = 26,35 µm; P/E = 0,67 µm.

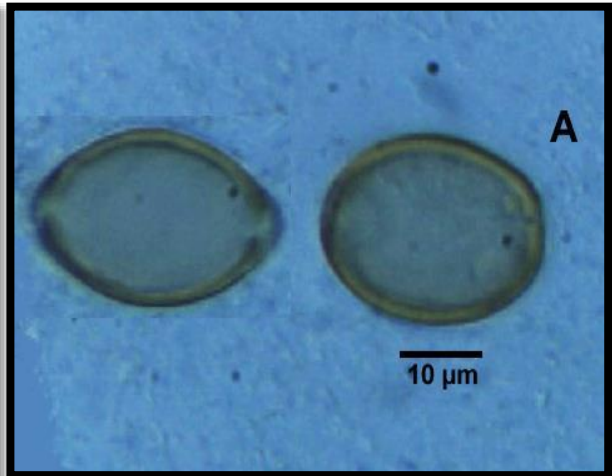
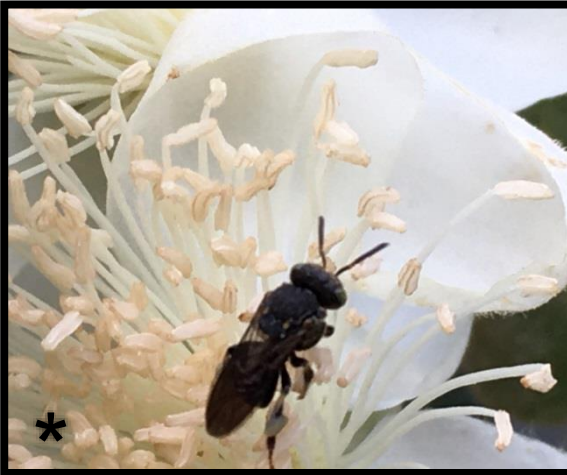
Myrtaceae

Espécie: *Eucalyptus torelliana* F. Muell.
Nome comum: Eucalipto
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a março
Nº Palinoteca: PA 188

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, parassincolpado, exina psilada, tamanho médio, forma oblata, eixo polar = 15,38 µm; eixo equatorial = 26,24 µm; P/E = 0,60 µm.

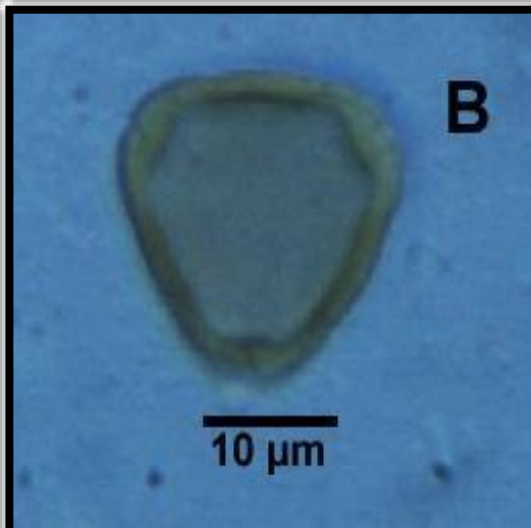
Myrtaceae

Espécie: *Eugenia uniflora* L.
Nome comum: Pitanga
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a março
Nº Palinoteca: PA 18

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, parassincolpado, exina psilada, tamanho pequeno, forma oblata, eixo polar = 10,98 µm; eixo equatorial = 17,08 µm; P/E = 0,64 µm.
*Abelha visitante floral: *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 e *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

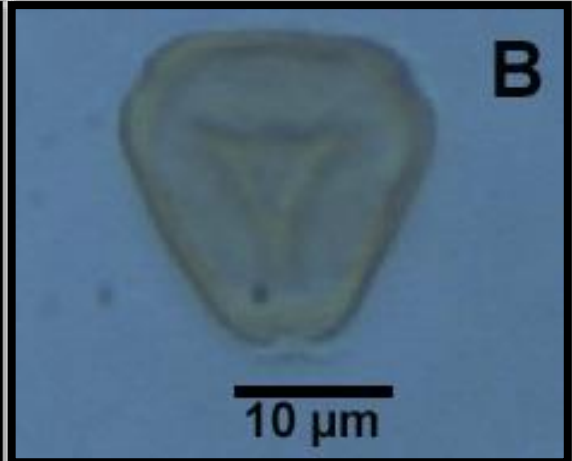
Myrtaceae

Espécie: *Psidium araca* Raddi
Nome comum: Arraça-mirim
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a março
Nº Palinoteca: PA 190

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular/quadrangular, abertura polínica do tipo colporo, parassincolpado, exina psilada, tamanho pequeno, forma oblata, eixo polar = 16,73 µm; eixo equatorial = 23,33 µm; P/E = 0,72 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

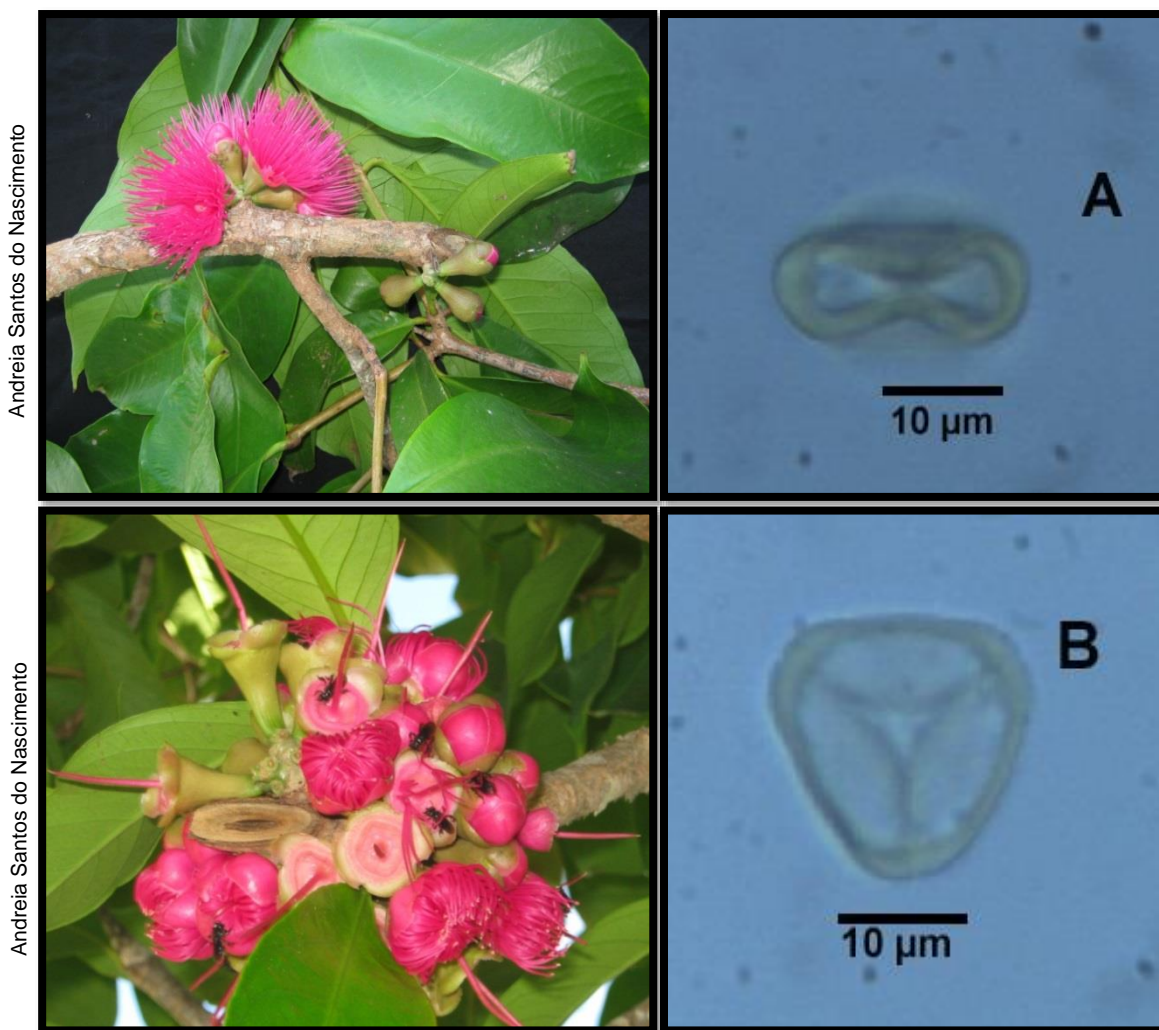
Myrtaceae

Espécie: *Psidium guajava* L.
Nome comum: Goiaba
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a março
Nº Palinoteca: PA 94

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, parassincolpado, exina psilada, tamanho pequeno, forma oblata, eixo polar = 10,39 µm; eixo equatorial = 16,69 µm; P/E = 0,62 µm.

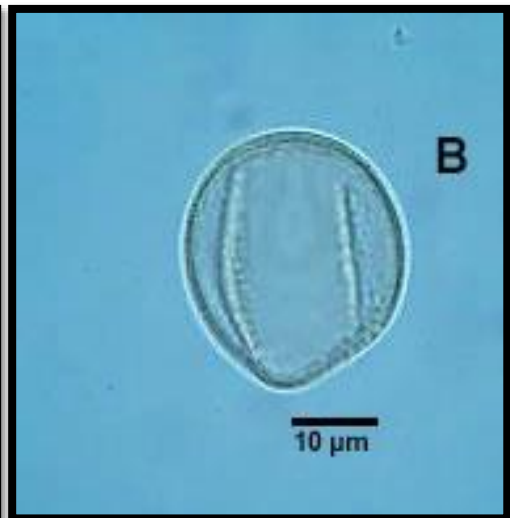
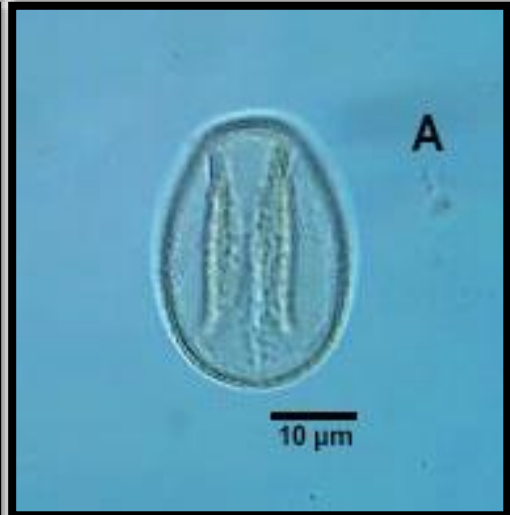
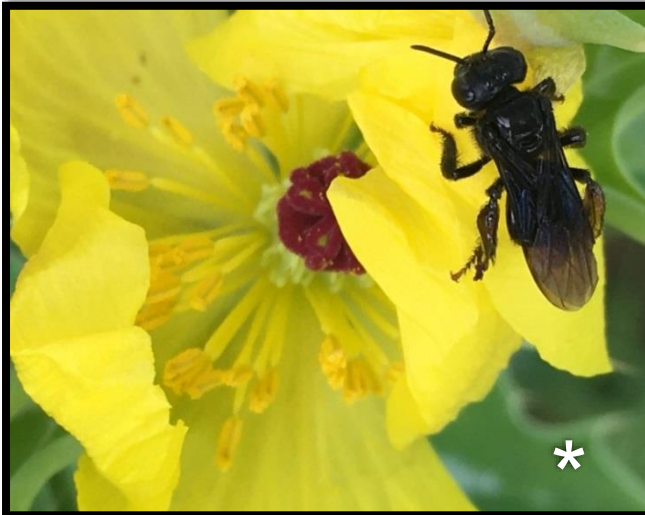
Myrtaceae

Espécie: *Syzygium cumini* (L.) Skeels
Nome comum: Jamelão
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: janeiro a março
Nº Palinoteca: PA 115

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, parassincolpado, exina psilada, tamanho pequeno, forma oblata, eixo polar = 9,68 µm; eixo equatorial = 16,21 µm; P/E = 0,60 µm.

Myrtaceae

Espécie: *Syzygium malaccensis* (L.) Merr. & L.M.Perry
Nome comum: Jambo
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: novembro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 110

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, parassincolpado, exina psilada, tamanho pequeno, forma oblata, eixo polar = 8,76 µm; eixo equatorial = 17,00 µm; P/E = 0,52 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Papaveraceae

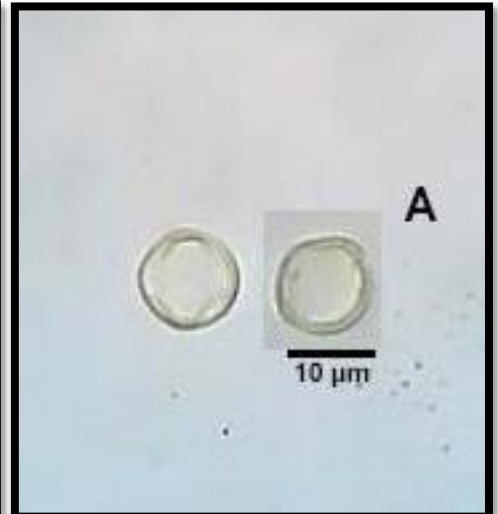
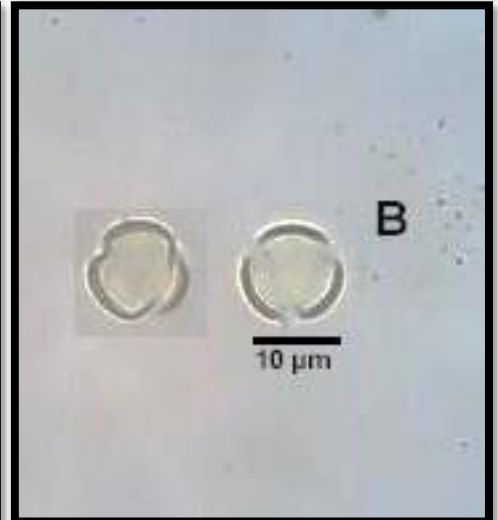
Espécie: *Argemone mexicana* L.
Nome comum: Papoula
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: julho a agosto
Nº Palinoteca: PA 80

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina escabrada, tamanho médio, forma oblata, eixo polar = 29,69 µm; eixo equatorial = 22,72 µm; P/E = 1,30 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

Passifloraceae

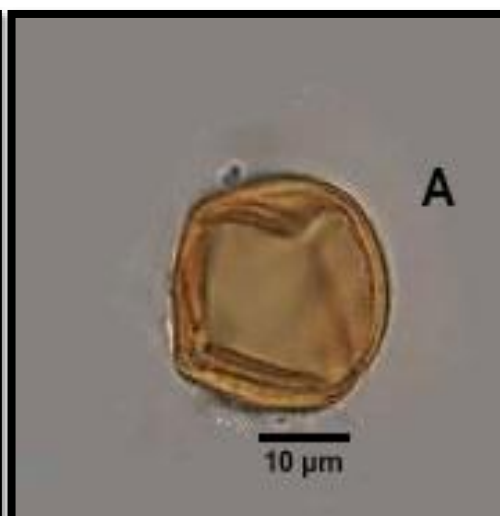
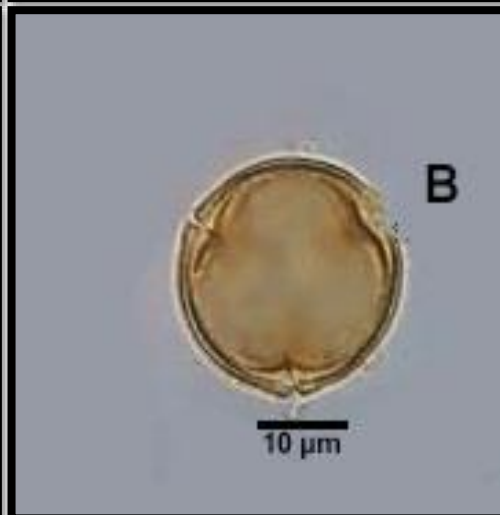
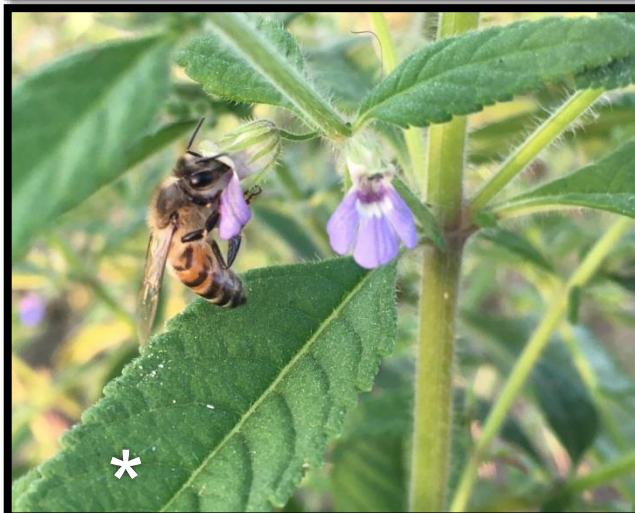
Espécie: *Passiflora foetida* L.
Nome comum: Maracujá silvestre
Hábito de crescimento: liana
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 105

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, sincolpado exina heterobrocada/reticulada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo maior = 54,54 µm; eixo menor = 51,51 µm; P/E = 1,05 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Plantaginaceae

Espécie: *Scoparia dulcis* L.
Nome comum: Vassourinha-doce
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a agosto
Nº Palinoteca: PA 25

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho muito pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 9,09 µm; eixo equatorial = 8,48 µm; P/E = 1,07 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Plantaginaceae

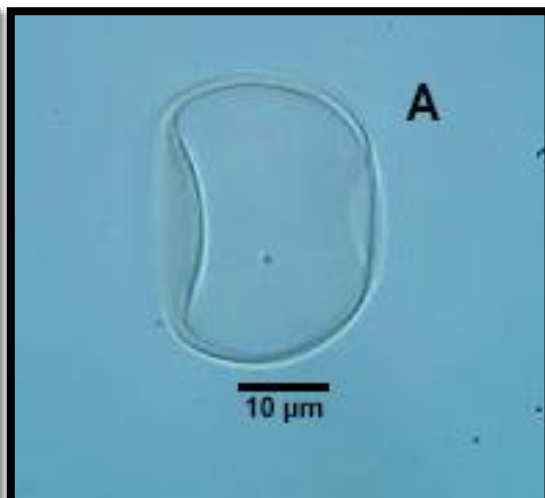
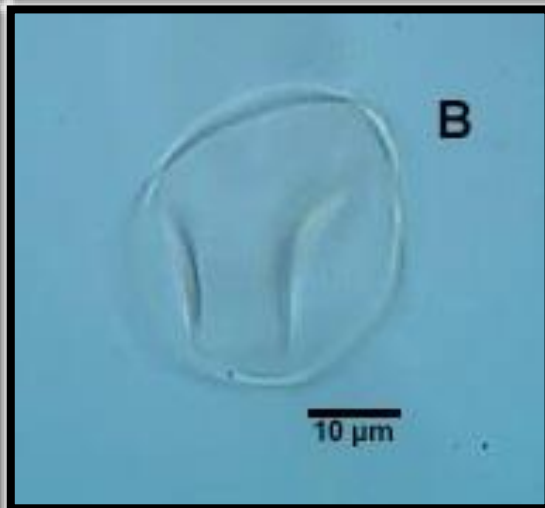
Espécie: *Stemodia* sp.
Nome comum: meladinha
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a junho
Nº Palinoteca: NAS21

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho muito médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 26,36 µm; eixo equatorial = 25,54 µm; P/E = 1,03 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Plumbaginaceae

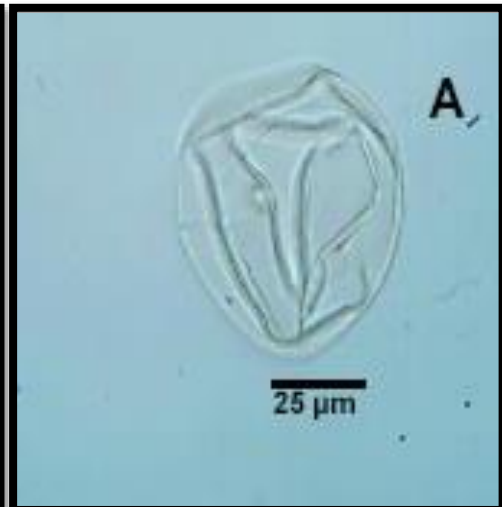
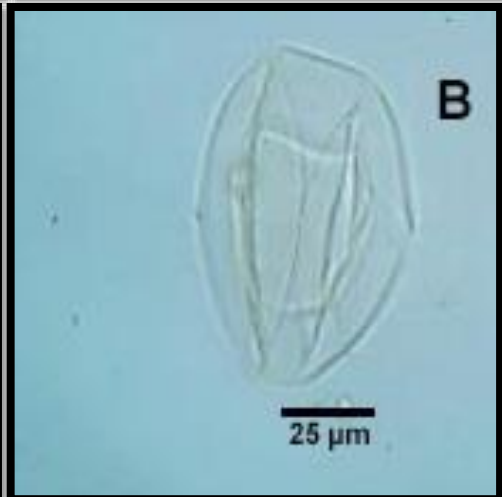
Espécie: *Plumbago auriculata* Lam.
Nome comum: Jasmim-azul
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: NAS22

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colpo, exina, reticulada/heterobrocada, tamanho muito grande, forma prolata esferoidal, eixo polar = 124,03 µm; eixo equatorial = 108,52 µm; P/E = 1,14 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

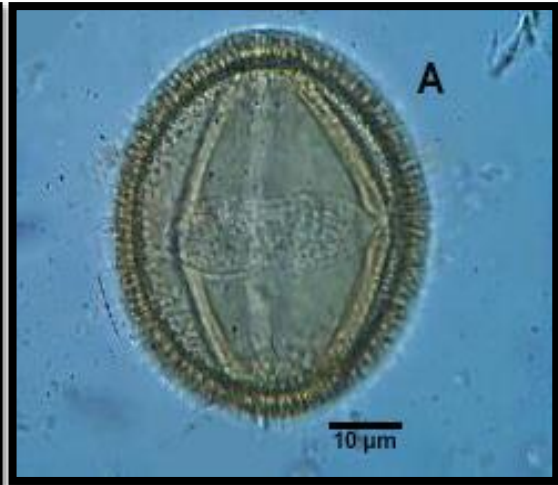
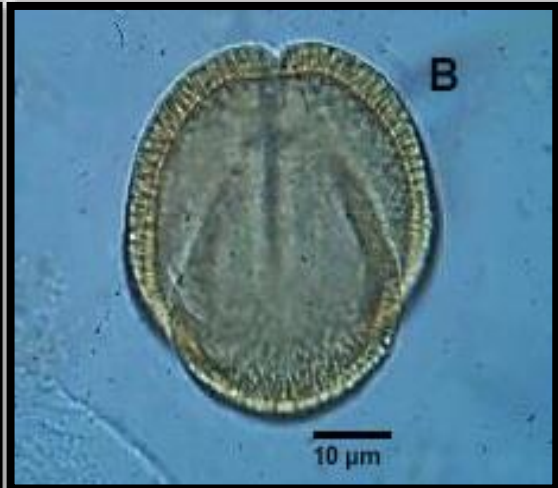
Poaceae

Espécie: *Sorghum bicolor* (L.) Moench
Nome comum: Sorgo
Hábito de crescimento: gramínea
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 101

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, heteropolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina microequinada, tamanho médio, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 37,57 µm; diâmetro do eixo equatorial = 37,27 µm; P/E = 1,00 µm.

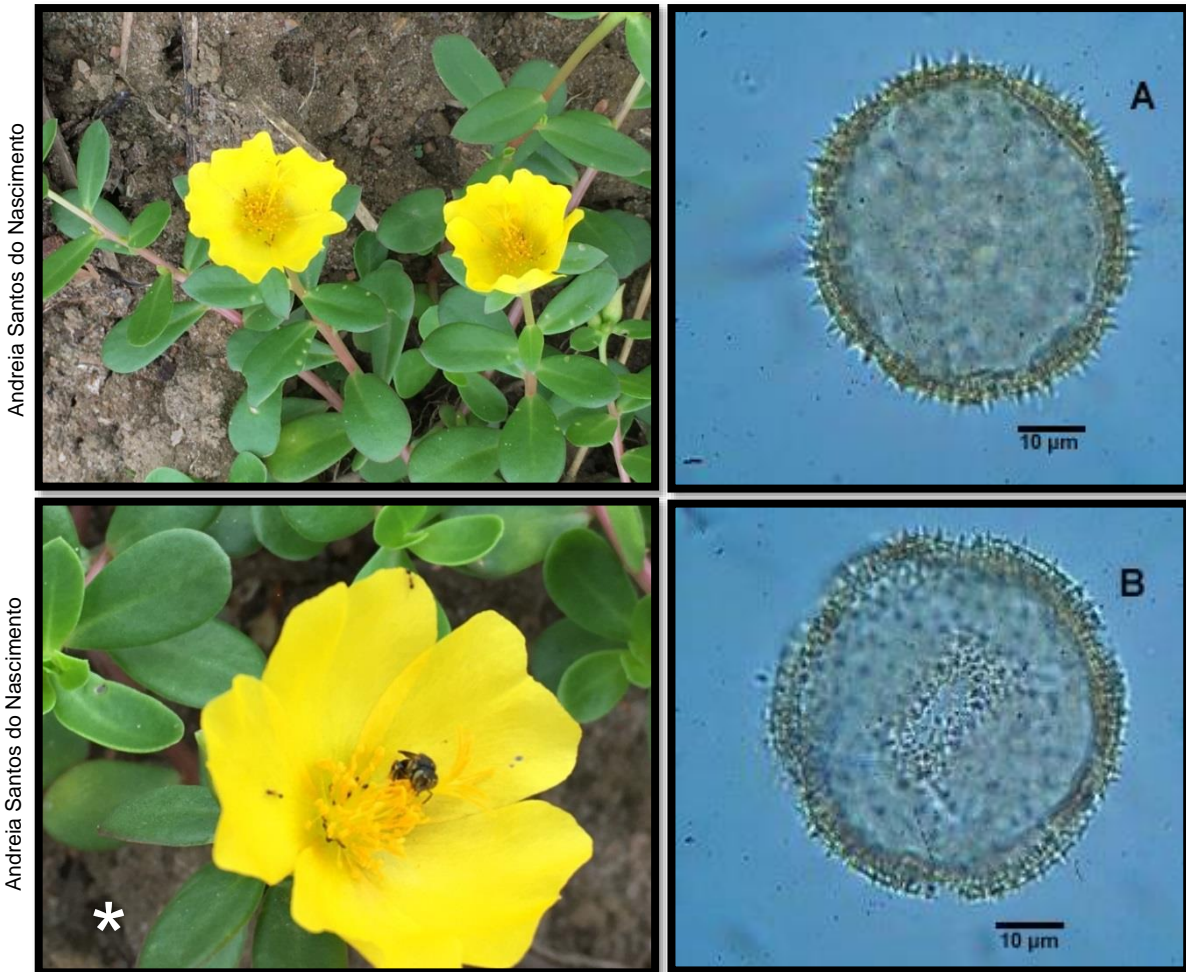
Poaceae

Espécie: *Zea mays* L.
Nome comum: Milho
Hábito de crescimento: gramínea
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 155

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, heteropolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina microequinada, tamanho muito grande, forma esferoidal, eixo polar = 103,01 µm; eixo equatorial = 102,32 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 e *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

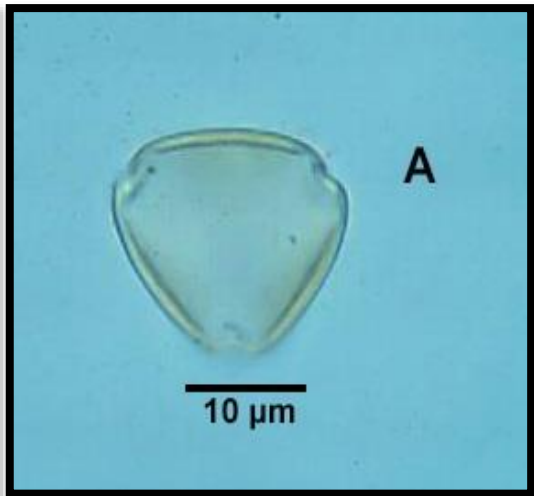
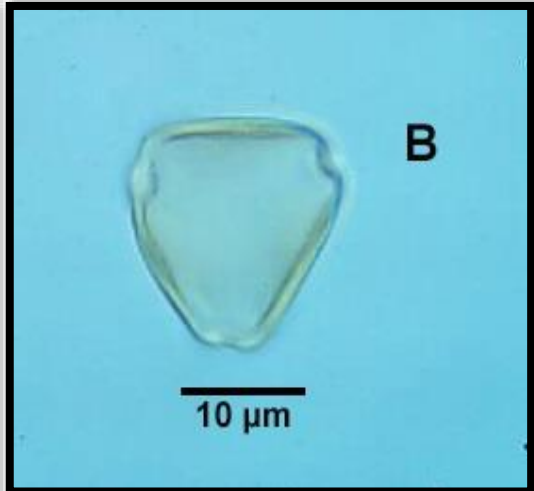
Polygonaceae

Espécie: *Antigonon leptopus* Hook. & Arn.
Nome comum: Mimo-do-céu
Hábito de crescimento: liana
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 13

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho grande, forma prolata esferoidal, eixo polar = 51,81 µm; eixo equatorial = 47,27 µm; P/E = 1,09 µm.
*Abelha visitante floral: *Trigona spinipes* Fabricius, 1793.

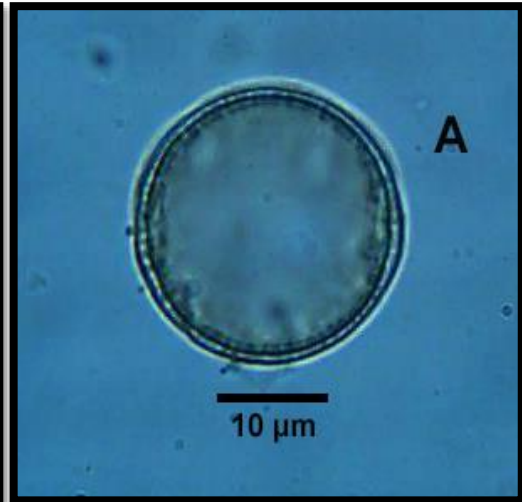
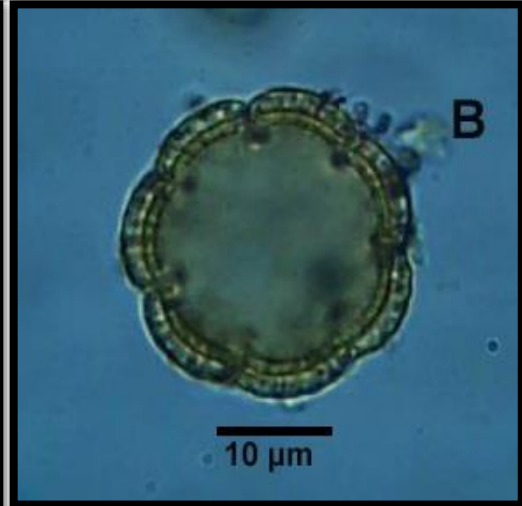
Portulacaceae

Espécie: *Portulaca oleracea* L.
Nome comum: Beldroega
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 16

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 51,21 µm; diâmetro do eixo equatorial = 51,51 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

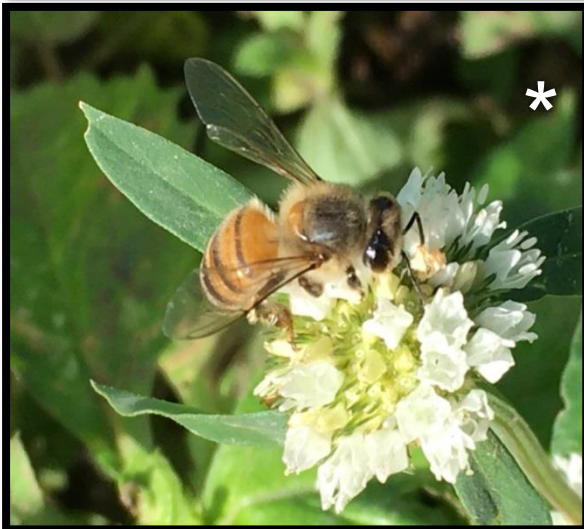
Rhamnaceae

Espécie: *Ziziphus joazeiro* Mart.
Nome comum: juazeiro
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: pólen/néctar
Período de Floração: novembro e dezembro
Nº Palinoteca: NAS28

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo colporo, exina escabrada, tamanho pequeno, forma suboblata, diâmetro da área polar = 14,84 µm; diâmetro equatorial em vista polar = 19,09 µm; P/E = 0,77 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

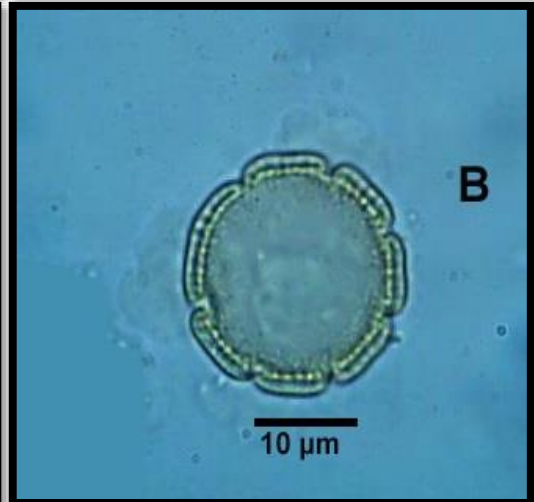
Rubiaceae

Espécie: *Borreria scabiosoides* Cham. & Schltdl.
Nome comum: Cabeça-de-velho
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: NAS24

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma oblata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 38,18 µm; diâmetro do eixo equatorial = 38,48 µm; P/E = 0,99 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

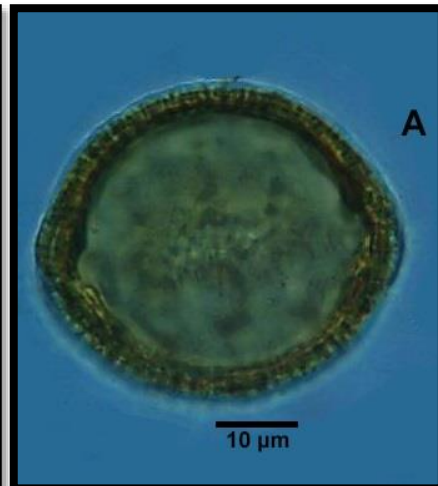
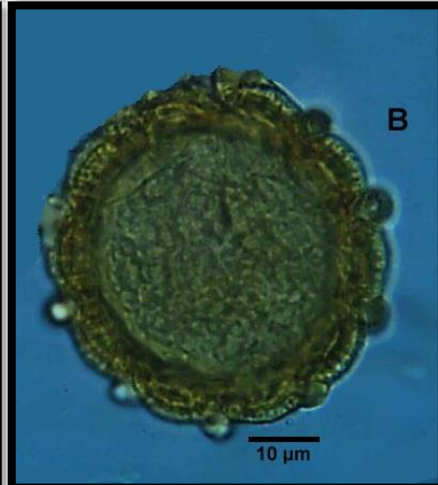
Rubiaceae

Espécie: *Borreria suaveolens* G.Mey.
Nome comum: Vassourinha
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 47

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma oblata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 28,48 µm; diâmetro do eixo equatorial = 29,09 µm; P/E = 0,97 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836
e *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

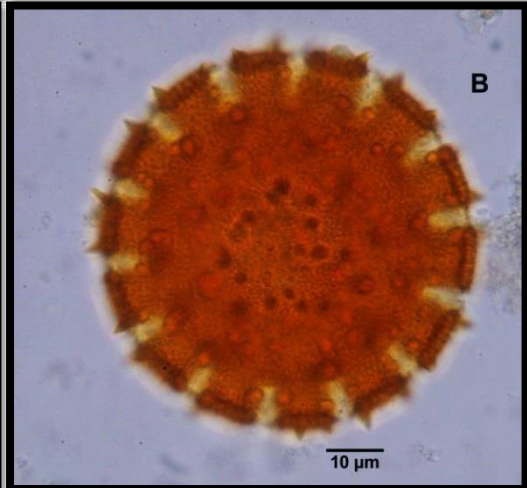
Rubiaceae

Espécie: *Borreria verticillata* (L.) G.Mey.
Nome comum: Vassourinha-de-botão
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 49

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma oblata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 28,18 µm; diâmetro do eixo equatorial = 28,87 µm; P/E = 0,97 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

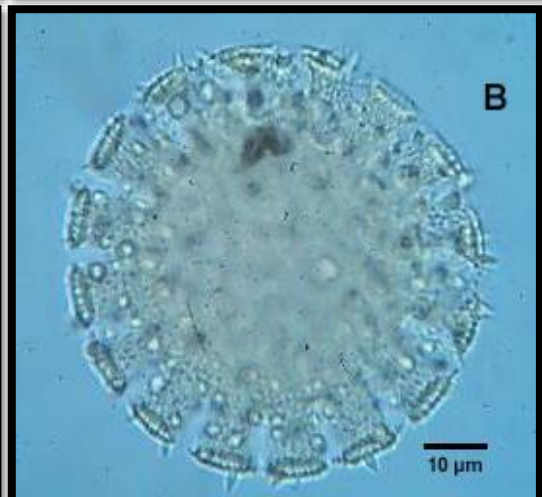
Rubiaceae

Espécie: *Diodia teres* Walter
Nome comum: Poaia
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: NAS25

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina microrreticulada, tamanho grande, forma oblata esferoidal, diâmetro do eixo polar = 64,24 µm; diâmetro do eixo equatorial = 65,45 µm; P/E = 0,98 µm.

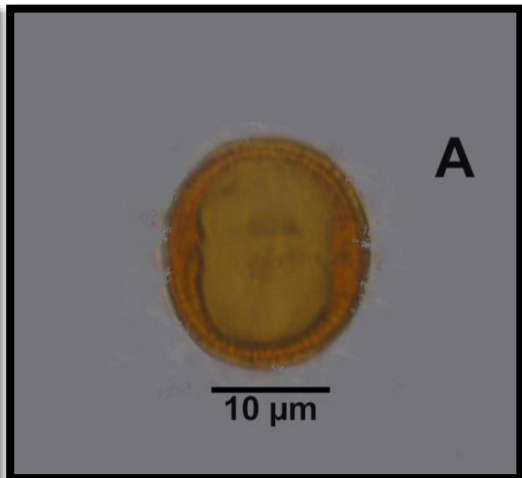
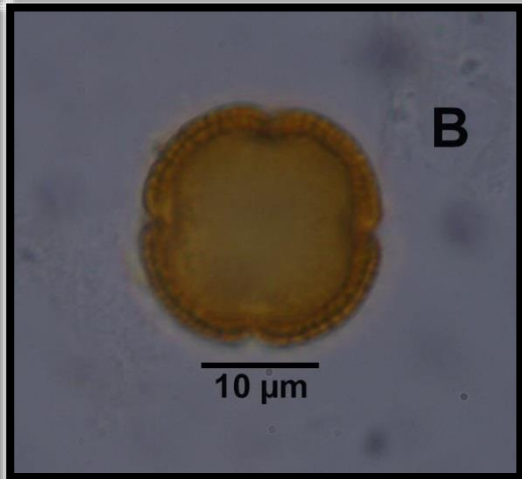
Rubiaceae

Espécie: *Richardia brasiliensis* Gomes
Nome comum: Ervanço
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 29

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 62,72 µm; diâmetro do eixo equatorial = 62,72 µm; P/E = 1,00 µm.

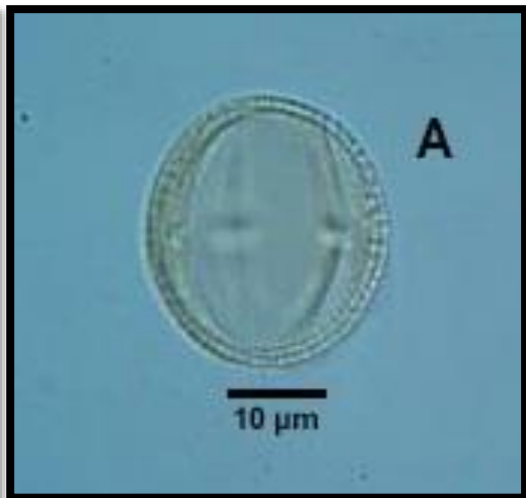
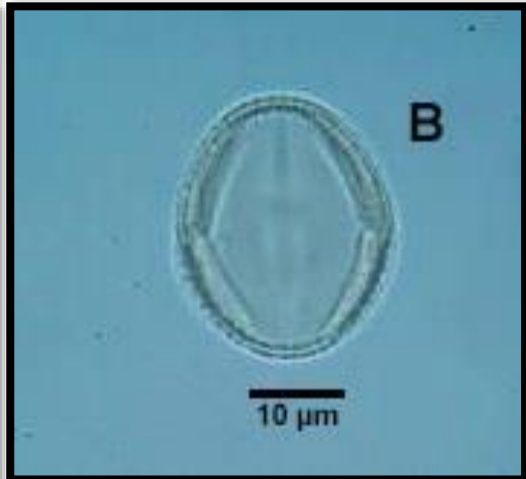
Rubiaceae

Espécie: *Richardia grandiflora* (Cham. & Schltdl.) Steud.
Nome comum: Ervanço
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a agosto
Nº Palinoteca: PA 01

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colpo, exina equinada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 64,84 µm; diâmetro do eixo equatorial = 64,84 µm; P/E = 1,00 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

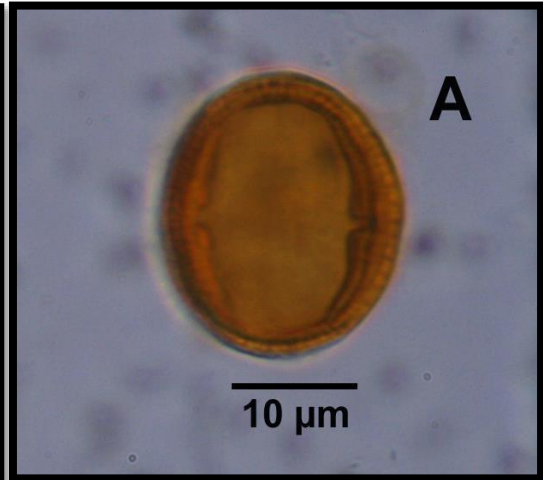
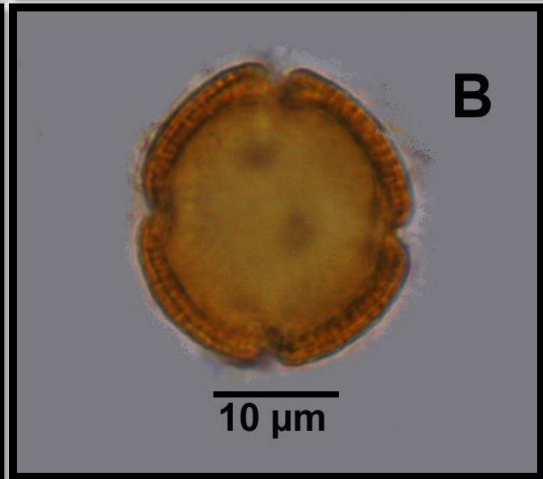
Rutaceae

Espécie: *Citrus latifolia* Tanaka
Nome comum: Limão-Tahiti
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a abril; agosto a outubro
Nº Palinoteca: NAS26

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 26,66 µm; eixo equatorial = 23,93 µm; P/E = 1,11 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 e *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

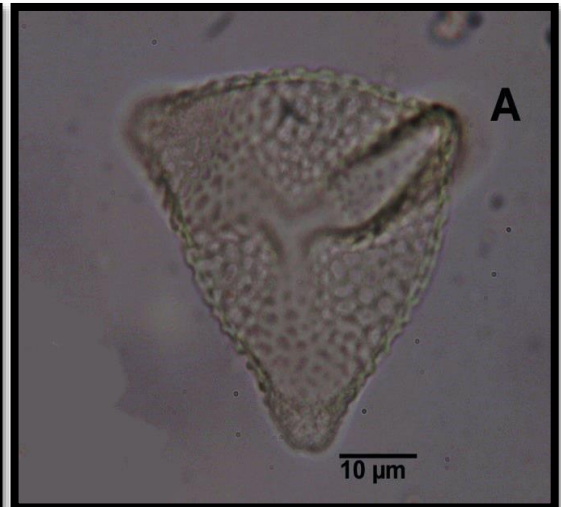
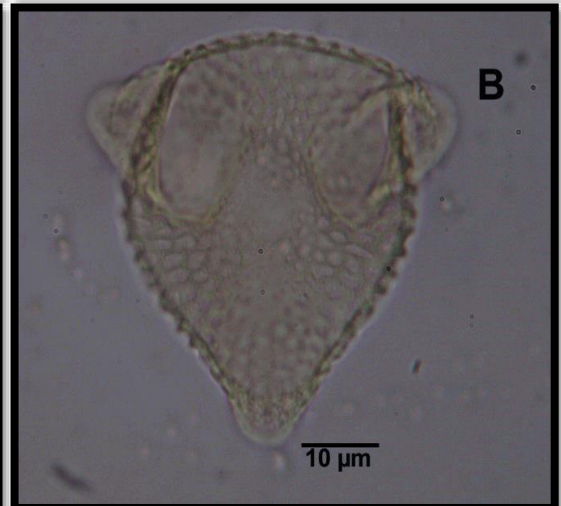
Rutaceae

Espécie: *Citrus limonia* Osbeck
Nome comum: Limão-cravo
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a abril; agosto a outubro
Nº Palinoteca: PA 89

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 28,78 µm; eixo equatorial = 25,75 µm; P/E = 1,11 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

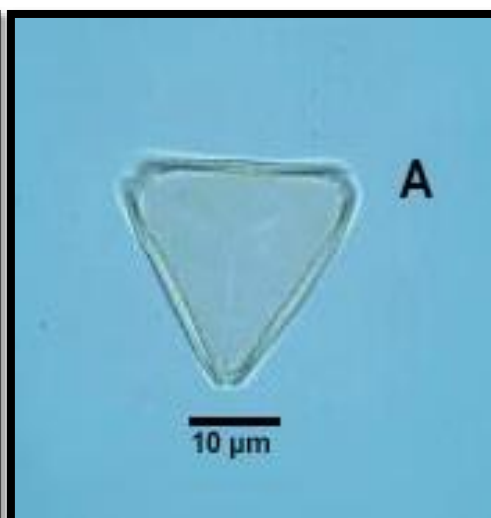
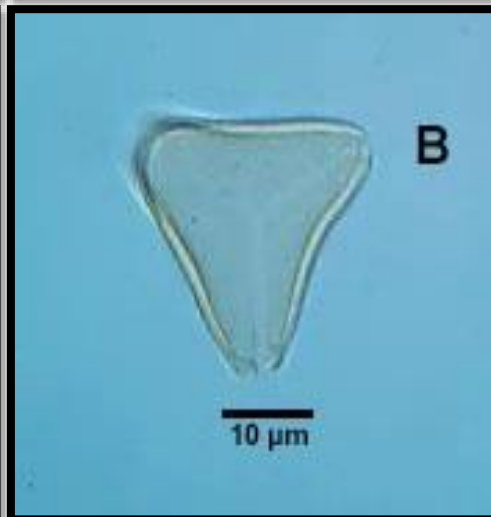
Rutaceae

Espécie: *Citrus sinensis* (L.) Osbeck
Nome comum: Laranja
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: março a abril; agosto a outubro
Nº Palinoteca: NAS23

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 25,45 µm; eixo equatorial = 22,72 µm; P/E = 1,12 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 e *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

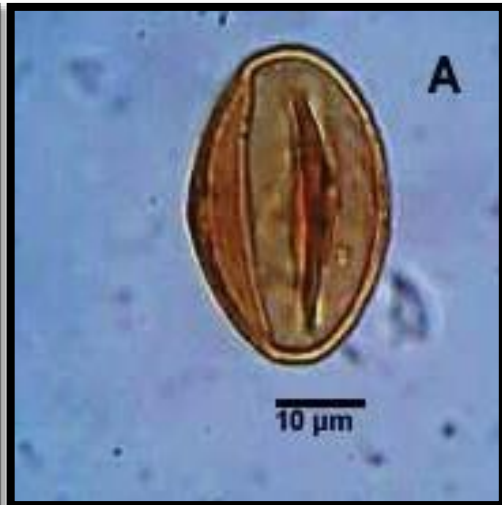
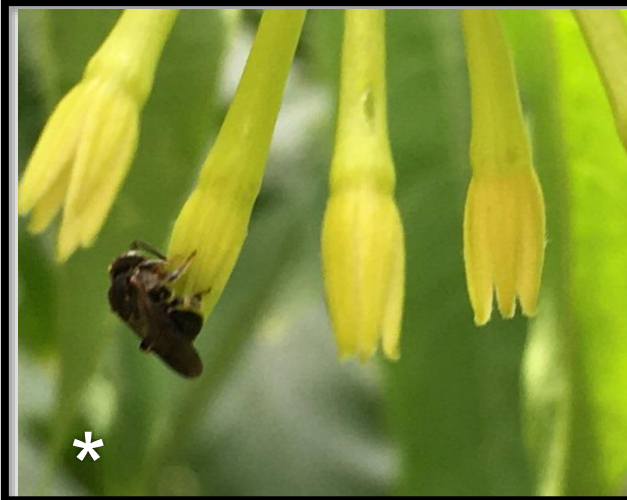
Sapindaceae

Espécie: *Cardiospermum corindum* L.
Nome comum: Balãozinho
Hábito de crescimento: liana
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: julho a setembro
Nº Palinoteca: PA 187

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito quadrangular/triangular, abertura polínica do tipo poro, exina heterobrocada/reticulada, tamanho grande, forma suboblata, diâmetro da área polar = 41,51 µm; diâmetro do eixo equatorial em vista polar = 52,42 µm; P/E = 0,79 µm.

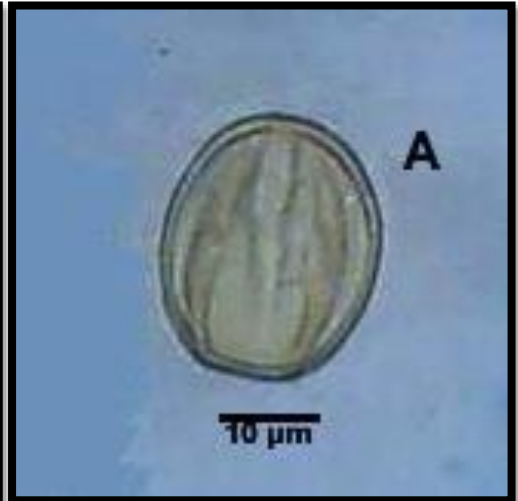
Sapindaceae

Espécie: *Serjania pernambucensis* Radlk.
Nome comum: Cipó-uva
Hábito de crescimento: trepadeira
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: julho a setembro
Nº Palinoteca: PA 68

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito triangular, abertura polínica do tipo poro, exina heterobrocada/reticulada, tamanho médio, forma suboblata, diâmetro da área polar = 21,51 µm; diâmetro do eixo equatorial em vista polar = 26,96 µm; P/E = 0,79 µm.

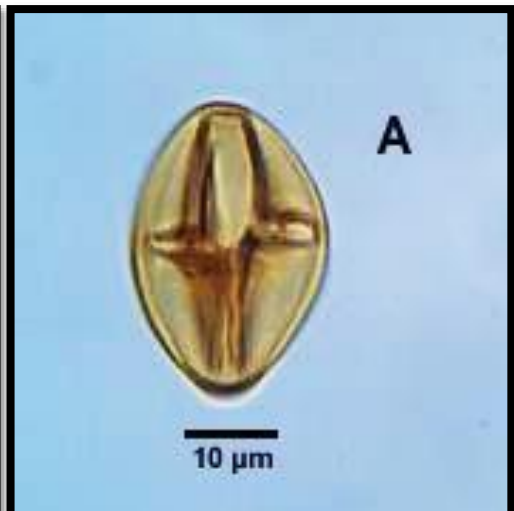
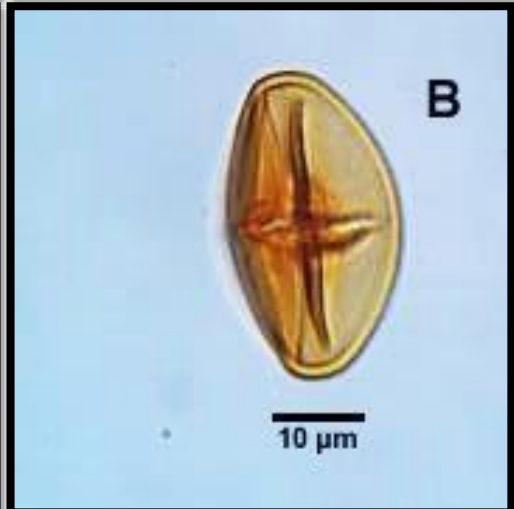
Solanaceae

Espécie: *Cestrum laevigatum* Schltdl.
Nome comum: Quarana
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: novembro a outubro
Nº Palinoteca: PA 116

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 33,63 µm; eixo equatorial = 25,45 µm; P/E = 1,32 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

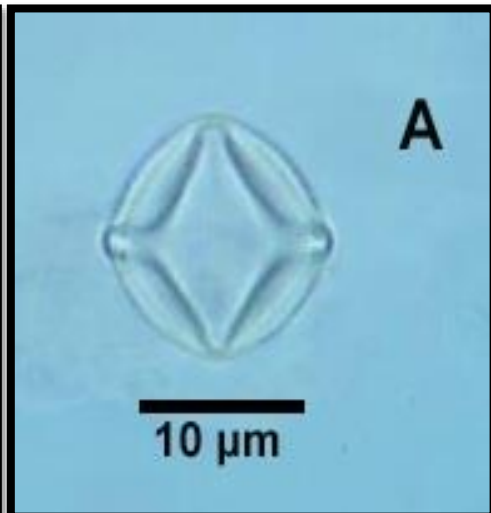
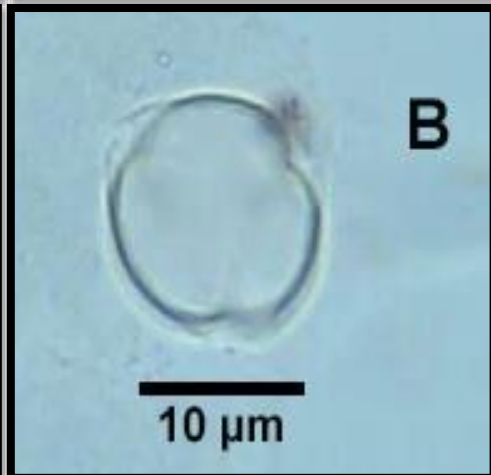
Solanaceae

Espécie: *Nicotiana tabacum* L.
Nome comum: Fumo
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: agosto a novembro
Nº Palinoteca: PA 15

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma subprolata, eixo polar = 24,84 µm; eixo equatorial = 19,69 µm; P/E = 1,26 µm.

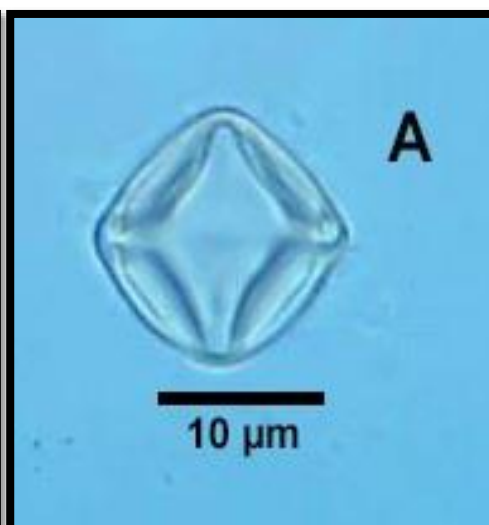
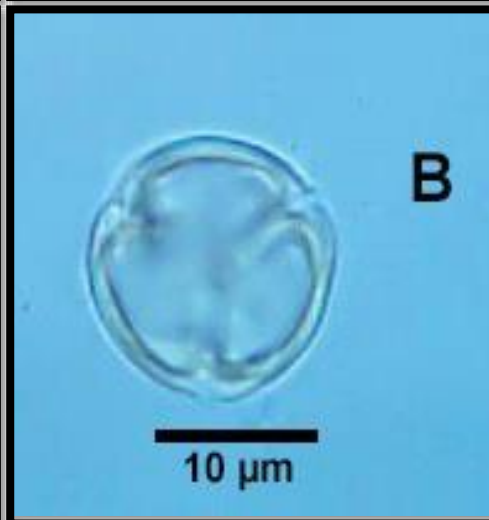
Solanaceae

Espécie: *Physalis pubescens* L.
Nome comum: Camapú
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 132

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina psilada, tamanho médio, forma prolata, eixo polar = 26,06 µm; eixo equatorial = 17,57 µm; P/E = 1,48 µm.

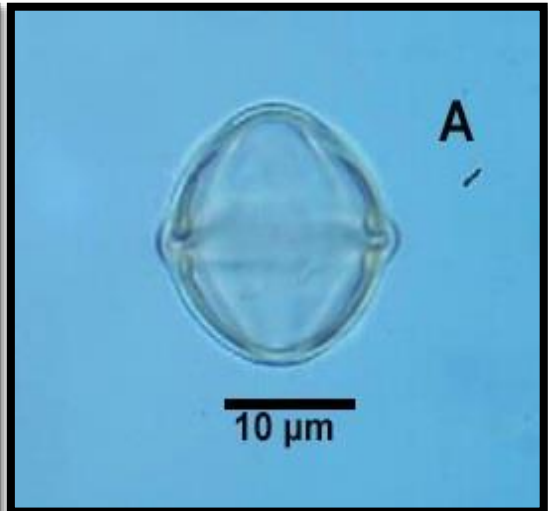
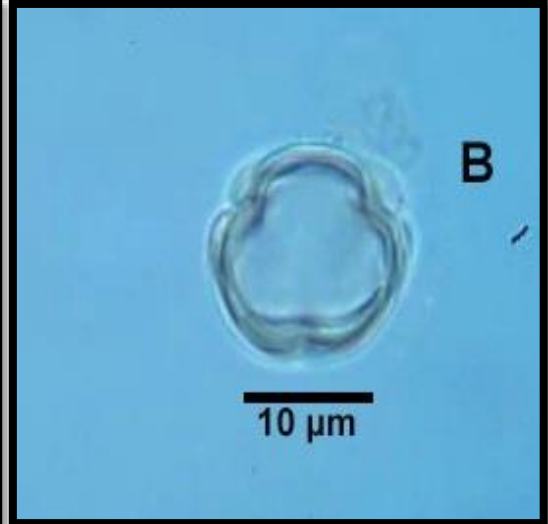
Solanaceae

Espécie: *Solanum americanum* Mill.
Nome comum: Maria-preta
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 62

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina psilada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 13,93 μm; eixo equatorial = 13,03 μm; P/E = 1,06 μm.

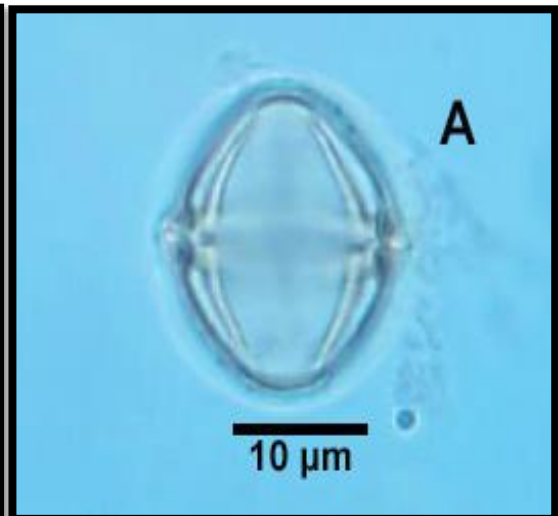
Solanaceae

Espécie: *Solanum erianthum* D.Don.
Nome comum: Caiçara
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 97

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina psilada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 14,84 µm; eixo equatorial = 14,24 µm; P/E = 1,04 µm.

Solanaceae

Espécie: *Solanum palinacanthum* Dunal
Nome comum: Melancia-do-mato
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 99

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina psilada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 18,48 µm; eixo equatorial = 16,36 µm; P/E = 1,12 µm.

Solanaceae

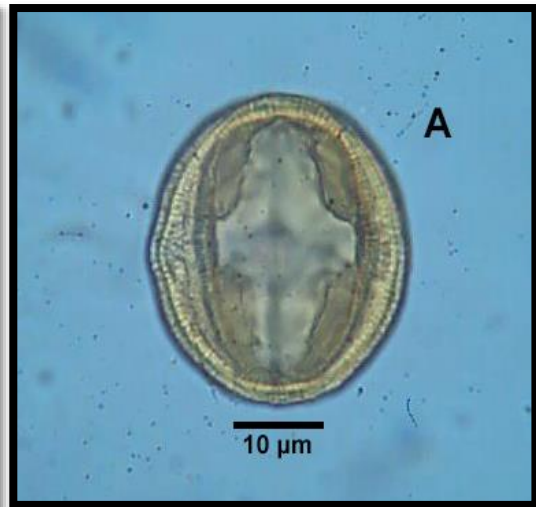
Espécie: *Solanum paniculatum* L.
Nome comum: Jurubeba
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 98

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina psilada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 20,30 µm; eixo equatorial = 17,87 µm; P/E = 1,13 µm.

Talinaceae

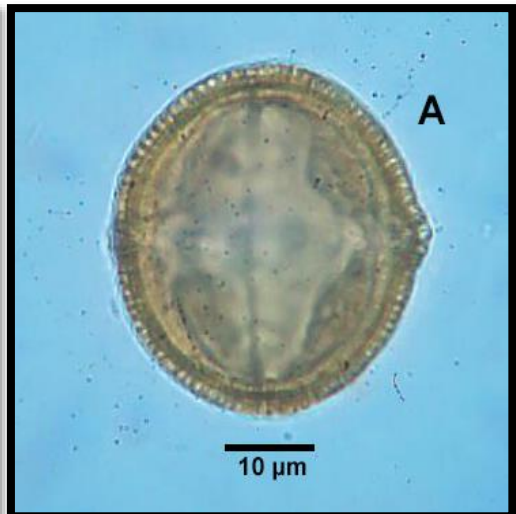
Espécie: *Talinum patens* Will.
Nome comum: Língua-de-vaca
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: pólen
Período de Floração: março a julho
Nº Palinoteca: PA 11

Descrição polínica: A-B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, apolar, nômade, âmbito circular, abertura polínica do tipo poro, exina microrreticulada, tamanho grande, forma esferoidal, diâmetro do eixo polar = 55,75 µm; diâmetro do eixo equatorial = 55,45 µm; P/E = 1,00 µm.

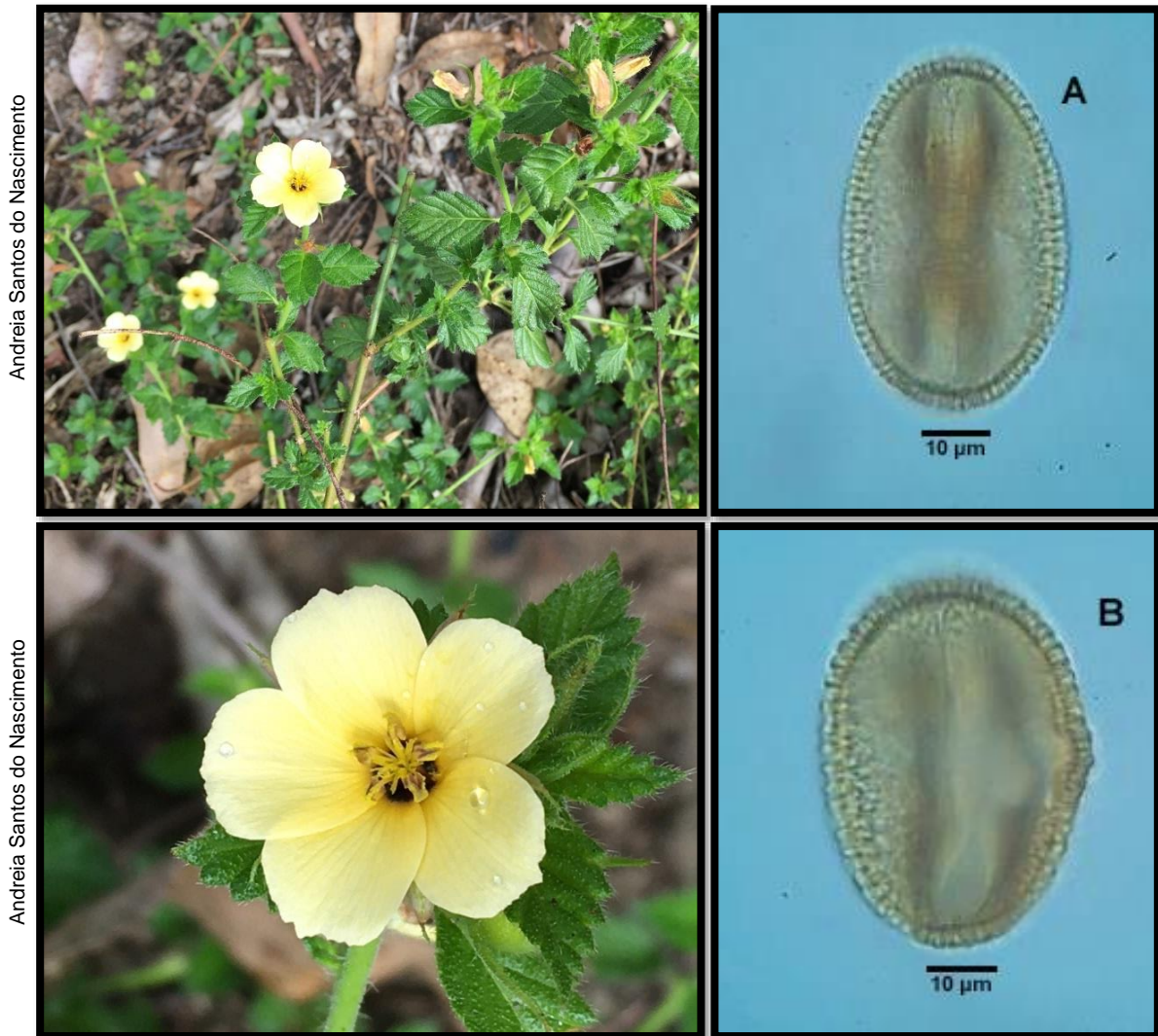
Turneraceae

Espécie: *Piriqueta cistoides* (L.) Griseb.
Nome comum: Malva amarela
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 30

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 35,75 µm; eixo equatorial = 29,69 µm; P/E = 1,20 µm.

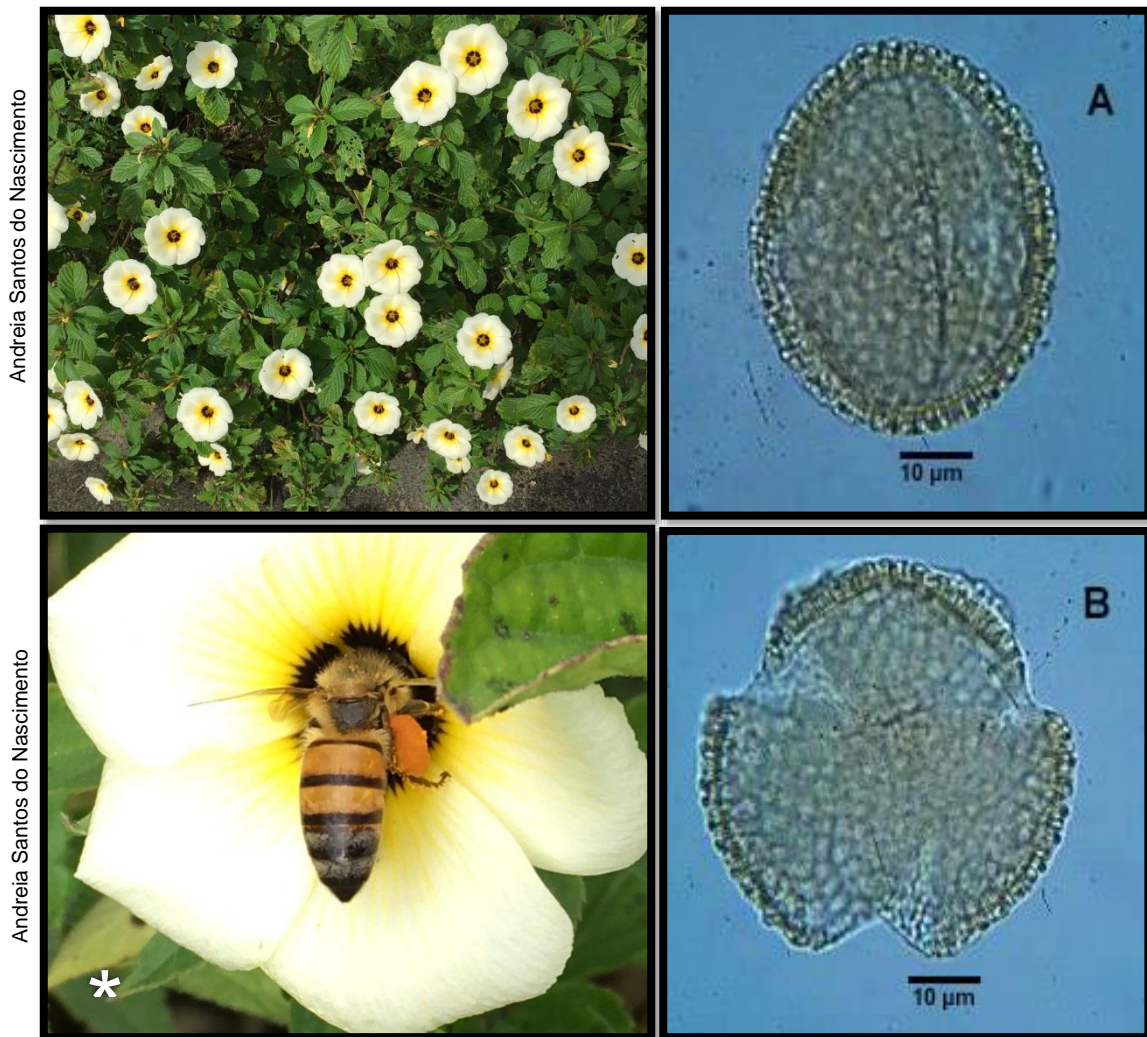
Turneraceae

Espécie: *Piriqueta viscosa* Griseb.
Nome comum: Malva rosa
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 33

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma subprolata, eixo polar = 35,75 µm; eixo equatorial = 32,72 µm; P/E = 1,09 µm.

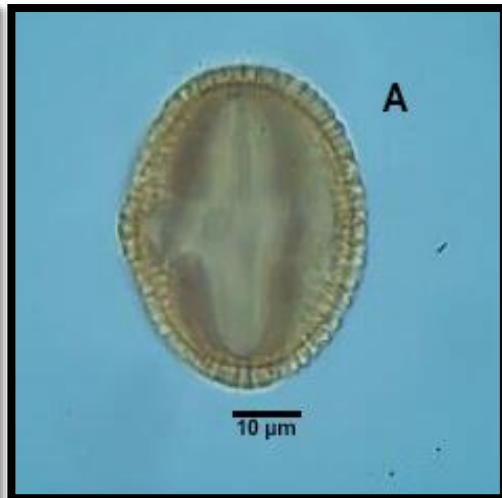
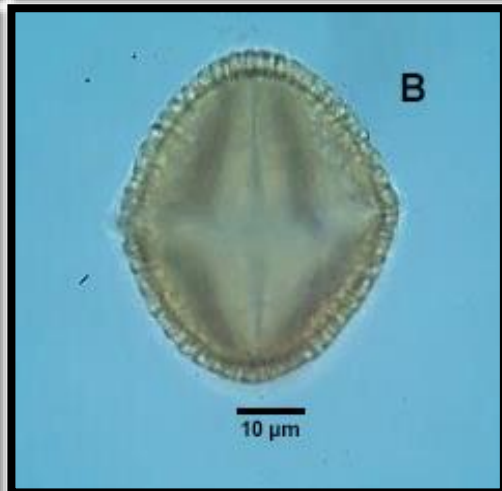
Turneraceae

Espécie: *Turnera chamaedrifolia* Cambess.
Nome comum: Chanana
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 178

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho grande, forma subprolata, eixo polar = 62,12 µm; eixo equatorial = 47,57 µm; P/E = 1,30 µm.

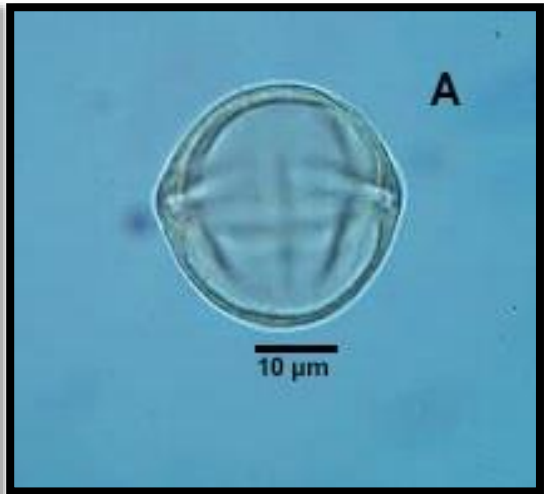
Turneraceae

Espécie: *Turnera subulata* Sm.
Nome comum: Onze horas
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 20

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho grande, forma prolata, eixo polar = 63,03 µm; eixo equatorial = 46,66 µm; P/E = 1,35 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

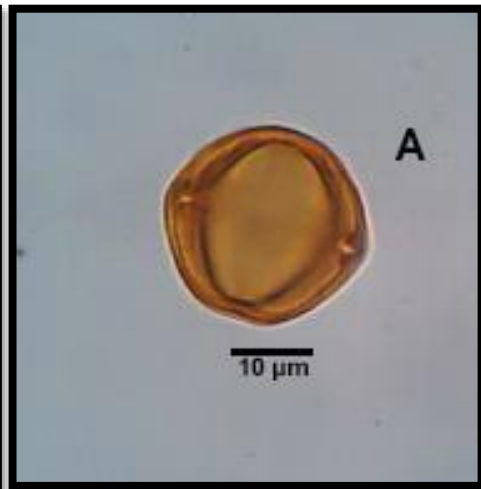
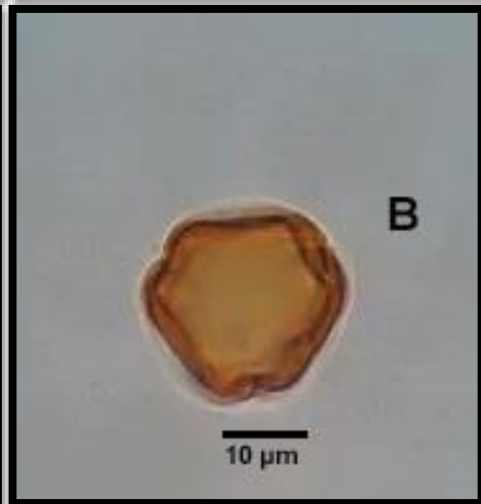
Turneraceae

Espécie: *Turnera ulmifolia* L.
Nome comum: Chanana
Hábito de crescimento: herbáceo
Fonte de recurso trófico: néctar/pólen
Período de Floração: março a junho
Nº Palinoteca: PA 135

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo polar = 48,48 µm; eixo equatorial = 36,96 µm; P/E = 1,31 µm.
*Abelha visitante floral: *Nannotrigona testaceicornis* Lepeletier, 1836.

Verbenaceae

Espécie: *Aloysia gratissima* (Gillies & Hook.) Tronc.
Nome comum: Alfazema
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: agosto a janeiro
Nº Palinoteca: PA 57

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 25,45 µm; eixo equatorial = 24,24 µm; P/E = 1,04 µm.
*Abelha visitante floral: *Melipona quadrifasciata anthidioides* Lepeletier, 1836.

Verbenaceae

Espécie: *Aloysia virgata* (Ruiz & Pav.) Juss.
Nome comum: Lixa
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: outubro a novembro
Nº Palinoteca: PA 185

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 23,63 µm; eixo equatorial = 22,72 µm; P/E = 1,04 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Verbenaceae

Espécie: *Duranta repens* L.
Nome comum: Pingo-de-ouro
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: maio a julho
Nº Palinoteca: PA 54

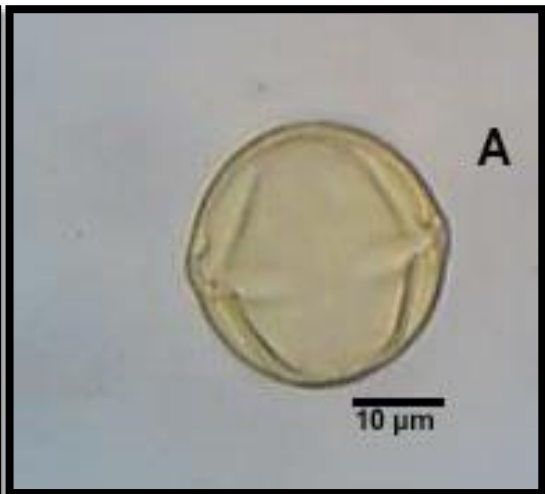
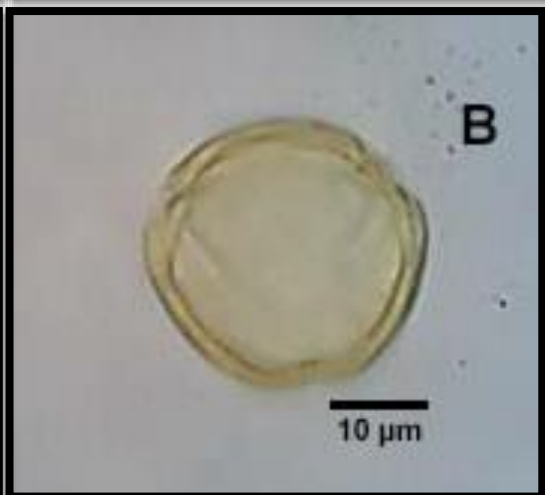
Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 27,87 µm; eixo equatorial = 26,06 µm; P/E = 1,06 µm.

Verbenaceae

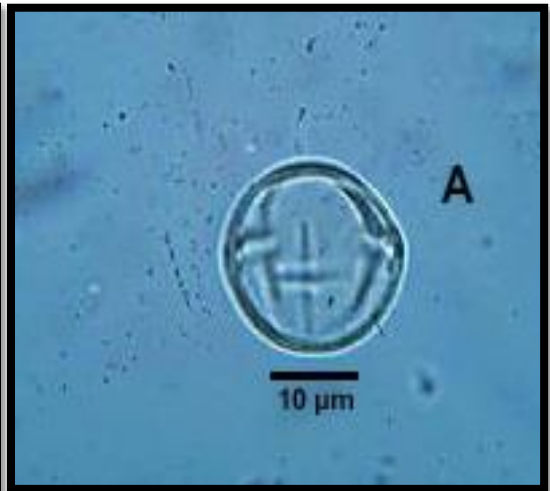
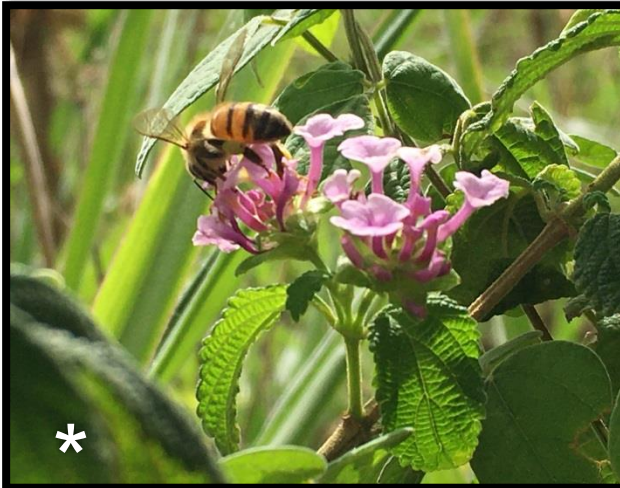
Espécie: *Gmelina arborea* Roxb.
Nome comum: Teca
Hábito de crescimento: arbóreo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: abril a junho
Nº Palinoteca: PA 128

Descrição polínica: A-B = vista equatorial, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subtriangular, abertura polínica do tipo colporo, exina reticulada, tamanho médio, forma prolata, eixo polar = 30,90 µm; eixo equatorial = 21,51 µm; P/E = 1,43 µm.

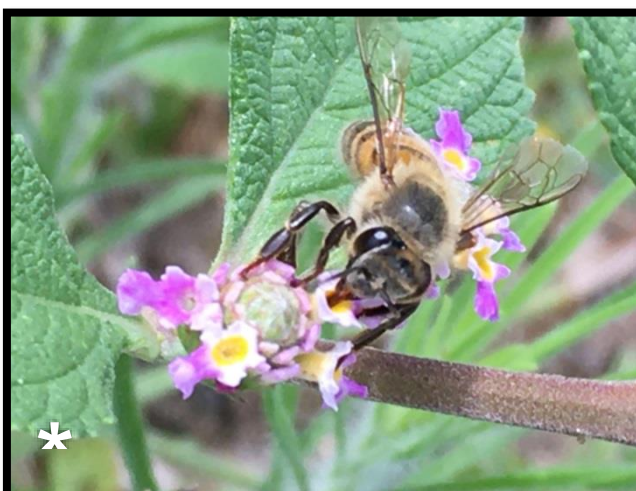
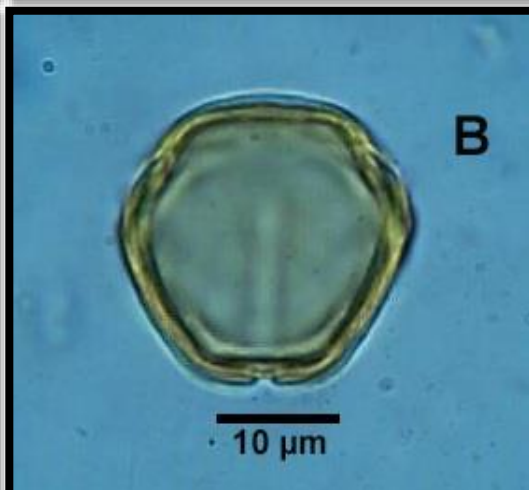
Verbenaceae

Espécie: *Lantana camara* L.
Nome comum: Cambara
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 09

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colporo, exina regulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 26,63 µm; eixo equatorial = 26,36 µm; P/E = 1,01 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Verbenaceae

Espécie: *Lantana fucata* Lindl.
Nome comum: Cambara-rosa; casadinha-branca
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: janeiro a dezembro
Nº Palinoteca: PA 05

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colporo, exina regulada, tamanho pequeno, forma prolata esferoidal, eixo polar = 23,63 µm; eixo equatorial = 22,42 µm; P/E = 1,05 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

Verbenaceae

Espécie: *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown
Nome comum: Erva-cidreira
Hábito de crescimento: arbustivo
Fonte de recurso trófico: néctar
Período de Floração: janeiro a agosto
Nº Palinoteca: PA 76

Descrição polínica: A = vista equatorial e B = vista polar, grão de pólen com simetria radial, isopolar, nômade, âmbito subcircular, abertura polínica do tipo colporo, exina microrreticulada, tamanho médio, forma prolata esferoidal, eixo polar = 25,75 µm; eixo equatorial = 25,45 µm; P/E = 1,01 µm.
*Abelha visitante floral: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

REFERÊNCIAS

ABEMEL - Associação Brasileira de Exportadores de Mel. **Dados estatísticos do mercado de mel:** 2016-2020. 13 p. 2020. Disponível em: https://www.brazilletsbee.com.br/Dados%20Estat%C3%ADsticos%20do%20Mercado%20de%20Mel_2016_a_2019_11nov2020.pdf. Acesso em: 15 nov. 2020.

ADAMCHUK, L. *et al*. Methods for determining the botanical origin of honey. **Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences**, Eslováquia, v. 14, p. 483-493, 2020.

AGOSTINI, K.; SAZIMA, M. Plantas ornamentais e seus recursos para abelhas no campus da Universidade Estadual de Campinas, Estado de São Paulo, Brasil. **Bragantia**, Campinas, v. 62, n. 3, p. 335-343, 2003.

ALMEIDA, D. *et al*., **Plantas visitadas por abelhas e polinização**. Piracicaba: ESALQ, 2003. 40 p. (Série Produtor Rural, Edição Especial).

ALOTAIBI, S. S. *et al*., Pollen molecular biology: applications in the forensic palynology and future prospects: a review. **Saudi Journal of Biological Sciences**, Riad, v. 27, n. 5, p. 1185-1190, 2020.

ANDRADE, B. R. *et al*. Pollen spectrum and trophic niche width of *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae) in highly urbanized and industrialized sites. **Sociobiology**, Feira de Santana, v. 66, n. 2, p. 279-286, 2019.

ANDRADE, J. P. *et al.,* Perfil polínico do mel de *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae) proveniente de colônias instaladas em área de agricultura familiar na Bahia. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Dois Vizinhos, v. 4, n. 2, p. 636-640, 2009.

AZEVEDO, R. L. *et al.,* Abelhas (Hymenoptera: Apoidea) visitantes das flores do feijão guandu no Recôncavo Baiano, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 5, p. 1453-1457, 2007.

BARROS, T. F. *et al.,* Abelhas visitantes de flores de *Pimpinella anisum* L.. **Magistra**, Cruz das Almas, v. 14, n. 1, p. 55-60, 2002.

BARTH, O. M. **O pólen no mel brasileiro**. Rio de Janeiro: Luxor, 1989. 150 p.

BARTH, O. M. Pollen analysis and the vegetation. **Anuário do Instituto de Geociências**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 112-118, 2013.

BARTH, O. M.; BARBOSA, A. F. Catálogo sistemático dos polens das plantas arbóreas do Brasil Meridional XV - Myrtaceae. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro, v. 70, n. 4, p. 467-476, 1972.

BARTH, O. M.; MELHEM, T. S. **Glossário ilustrado de palinologia**. Campinas: UNICAMP, 1988. 75 p.

BELL, A. D. **Plant from:** an illustrated guide to flowering plant morphology. Oxford University Press: New York, 1991. 341 p.

BOSCO, L. B.; LUZ, C. F. P. da. Pollen analysis of atlantic forest honey from the Vale do Ribeira region, state of São Paulo, Brazil. **Grana**, Stockholm, v. 57, n. 1-2, p. 144-157, 2018.

BRIZOLA-BONACINA, A. K. *et al*., Bee visitors of quaresmeira flowers (*Tibouchina granulosa* Cogn.) in the Region of Dourados (MS-Brasil). **Sociobiology**, Feira de Santana, v. 59, n. 4, p. 1253-1267, 2012.

BRYANT, V. The science of using pollen to study honey. **Bee Culture**, 2018. Disponível em: https://www.beeculture.com/melissopalynology/. Acesso em: 12 maio. 2020.

CARVALHO, C. A. L. de; MARCHINI, L.C. Plantas visitadas por *Apis mellifera* L. no vale do rio Paraguaçu, Município de Castro Alves, Bahia. **Brazilian Journal of Botany**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 333-338, 1999.

CARVALHO, C. A. L. de *et al.,* Pollen spectrum of honey of "uruçu" bee (*Melipona scutellaris* Latreille, 1811). **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 61, n.1, p. 63-67, 2001.

CARVALHO, C. A. L. de *et al.,* Fontes nectaríferas e poliníferas utilizadas por *Melipona quadrifasciata* (Hymenoptera: Apidae) no Recôncavo Baiano. **Magistra**, Cruz das Almas, v. 18, n. 4, p. 249-256, 2006.

CARVALHO, C. A. L. de *et al.,* Abelhas (Hymenoptera: Apoidea) visitantes das flores de gliricídia no Recôncavo Baiano. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 33, n. 2, p. 606-610, 2009.

ÇELEMLİ, O. G. *et al*., Melissopalynological analysis for geographical marking of Kars honey. **Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi**, [*s. l.*], v. 24, n. 1, p. 53-59, 2018.

CORREIA, F. C. S.; FRANCISCO, R. S.; PERUQUETTI, R. C. Palinologia e a interação planta-abelha: revisão de literatura. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 20, n. 4, p. 247-251, 2017.

COSTA, S. N. *et al.,* Perfil polínico da carga de pólen transportada por *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae) proveniente de colônias instaladas em áreas de agricultura familiar na Bahia. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Dois Vizinhos, v. 4, n. 2, p. 1804-1807, 2009.

EBENEZER, I. O.; OLUGBENGA, M. T. Pollen characterisation of honey samples from north central Nigeria. **Journal of Biological Sciences**, Dubai, v. 10, n. 1, p. 43-47, 2010.

ERDTMAN, G. **Pollen morphology and plant taxonomy**. Angiosperms, Stockholm: Almqvist & Wiksell; Waltham, Mass.: Chronica Botanica Co. 1952. 539 p.

ERDTMAN, G. The acetolysis method. A revised description. **Svensk Botanisk Tidskrift**, Uppsala, v. 39, n. 4, p. 561-564, 1960.

ESTEVINHO, L. M. *et al*., Characterization of *Lavandula* spp. honey using multivariate techniques. **Plos One**, San Francisco, v. 11, n. 9, e0162206 p. 1-15, 2016.

EVALDT, A. C. P.; PAZ, F. R.; BAUERMANN, S. G. Laboratório de Palinologia da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). **Boletín de la Asociación Latinoamericana de Paleobotánica y Palinología**, Porto Alegre, n. 14, p. 95-101, 2014.

FELLER-DEMALSY, M. J.; PARENT, J.; STRACHAN, A. A. Microscopic analysis of honeys from Saskatchewan, Canada. **Journal of Apicultural Research**, Londres, v. 26, n. 4, p. 247-254, 1987.

FERRI, M. G. **Botânica:** morfologia externa das plantas (Organografia). 15. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 149 p.

JONES, G. D.; BRYANT JR., V. M. The use of ETOH for the dilution of honey. **Grana**, Stockholm, v. 43, n. 3, p. 174-182, 2004.

LABOURIAU, M. L. S. **Contribuição à palinologia dos Cerrados**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1973. 291 p.

LINS, L. **Palma-de-Manila, a festa das abelhas**. OxeRecife, 2020. Disponível em: http://oxerecife.com.br/2020/06/02/palmeira-de-manila-a-festa-das-abelhas/. Acesso em: 23 maio. 2020.

LOUVEAUX, J.; MAURIZIO, A.; VORWOHL, G. Methods of Melissopalynology. **Bee World**, Londres, v. 59, n. 4, p. 139-157, 1978.

MACHADO, C. S.; CARVALHO, C. A. L. de. Abelhas (Hymenoptera: Apoidea) visitantes dos capítulos de girassol no recôncavo baiano. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 5, p. 1404-1409, 2006.

MAGALHÃES, E. O. *et al*., Própolis: estudo da origem do exsudado resinoso vermelho no caule de *Dalbergia ecastophyllum*. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 110, artigo 5, 2011. Disponível em: https://www.apacame.org.br/mensagemdoce/110/artigo5.htm. Acesso em: 10 abr. 2020.

MAJEWSKA, E.; DRUŻYŃSKA, B.; WOŁOSIAK, R. Determination of the botanical origin of honeybee honeys based on the analysis of their selected physicochemical parameters coupled with chemometric assays. **Food Science and Biotechnology**, Gangnam-gu, v. 28, n. 5, p. 1307-1314, 2019.

MATOS, V. R. M.; SANTOS, F. A. R. Pollen in honey of *Melipona scutellaris* L. (Hymenoptera: Apidae) in an Atlantic rainforest area in Bahia, Brazil. **Palynology**, Stockholm, v. 41, n. 1, p. 144-156, 2017.

MORETI, A. C. de C. C. *et al.,* Espectro polínico de amostras de mel de *Apis mellifera* L., coletadas na Bahia. **Bragantia**, Campinas, v. 59, n.1, p. 1-6, 2000.

NASCIMENTO, A. S. do *et al.* Recursos nectaríferos e poliníferos explorados por *Melipona quadrifasciata anthidioides* em Cruz das Almas, Bahia. **Magistra**, Cruz das Almas, v. 21, n. especial, p. 25-29, 2009.

NASCIMENTO, A. S. *et al*. Honey from stingless bee as indicator of contamination with metals. **Sociobiology**, Feira de Santana, v. 65, n. 4, p. 727-736, 2018.

NASCIMENTO, A. S.; CARVALHO, C. A. L. de; MARTINS, M. L. L. Plants visited by *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) in Recôncavo Baiano, State of Bahia, Brazil. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v. 89, n. 2, p. 97-116, 2014.

NASCIMENTO, A. S.; CARVALHO, C. A. L. de; SODRÉ, G. da S. The pollen spectrum of *Apis mellifera* honey from Reconcavo of Bahia, Brazil. **Journal of Scientific Research and Reports**, Chhattisgarh, v. 6, n. 6, p. 426-438, 2015.

NASCIMENTO, A. S.; NASCIMENTO, A. S. do; CARVALHO, C. A. L. de. **Honey: the main product of Brazilian beekeeping activity and its quality requirements**. *In*: PEREIRA, A. I. A. (ed.). Coletânea nacional sobre entomologia 2. Ponta Grossa: Atena, 2020, cap. 7, p. 78-88.

NASCIMENTO, A.S. do; CARVALHO, C. A. L. de. Pollen morphology of Myrtaceae visited by social bees. **Plant Science Today**, [*s. l.*], v. 6, n.2, p. 98, 2019.

NEVES, C. M. de L. *et al.,* Pollen consumed by the solitary bee *Tetrapedia diversipes* (Apidae: Tetrapediini) in a tropical agroecosystem. **Grana**, Stockholm, v. 53, n. 4, p. 1-7, 2014.

NORDI, J. C.; BARRETO, L. M. R. C. **Flora apícola e polinização**. São Paulo: Cabral, 2016. 80 p.

OLIVEIRA, D. de J. *et al.,* Botanical origin, microbiological quality and physicochemical composition of the *Melipona scutellaris* pot-pollen (samburá) from Bahia (Brazil) Region. **Journal of Apicultural Research**, Londres, v. 59, p. 1-13, 2020.

OLIVEIRA, G. A. de; CARVALHO, C. A. L. de; AONA, L. Y. S. Biologia Floral de *Cardiospermum corindum* L. f. *parviflorum* (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Radlk. (Sapindaceae) no Recôncavo da Bahia, Brasil. **Magistra**, Cruz das Almas, v. 25, n. 1, p. 63-72, 2013.

OSTERKAMP, I. C.; JASPE, A. Análise palinológica em méis da região do vale do Taquari, Rio Grande do Sul, Brasil: ferramenta para a definição de origem botânica. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 5, n. 3, p. 111-119, 2013.

PAREDES, R.; BRYANT, V. M. Pollen analysis of honey samples from the Peruvian Amazon. **Palynology**, Stockholm, v. 44, n. 2, p. 344-354, 2020.

PUNT, W. *et al*. Glossary of pollen and spores terminology. **Review of Palaeobotany and Palynology,** Amsterdam, v. 143, p. 1-81. 2007.

QUEZADA-EUÁN, J. J. G. **The Past, present, and future of meliponiculture in Mexico**. In: QUEZADA-EUÁN, J. J. G. (ed.), Stingless bees of Mexico. New York: Springer International Publishing, 2018. p. 243-269.

RAMALHO, M.; SILVA, M. D.; CARVALHO, C. A. L. Dinâmica de uso de fontes de pólen por *Melipona scutellaris* Latreille (Hymenoptera: Apidae): uma análise comparativa com *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae), no Domínio Tropical Atlântico. **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 36, p. 38-45, 2007.

RIBEIRO, G. S.; ALVES, E. M.; CARVALHO, C. A. L. de. Biology of pollination of *Citrus sinensis* variety ‘pera rio’. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 39, p. e-033, 2017.

RICCIARDELLI, D. G.; GALARINI, R.; RICCIARDELLI, D. M. **Mediterranean Melissopalynology**. 2020. Disponível em: http://www.izsum.it/Melissopalynology/index.htm?8. Acesso em: 10 out. 2020.

ROUBIK, D. W.; MORENO, J. E. P. **Pollen and Spores of Barro Colorado Island**. [St. Louis]: Missouri Botanical Garden, v. 36, 1991. 268 p.

SANFORD, M. T.; TEW J. E. **Apiculture (beekeeping).** *In*: Capinera J. L. (eds.). Encyclopedia of entomology. p. 147-158. Dordrecht: Springer, 2004. p. 215-229.

SANT'ANA, R. S. *et al*., Characterization of honey of stingless bees from the Brazilian semi-arid region. **Food Chemistry**, Bruxelas, v. 327, article 127041, p. 1-6, 2020.

SANTANA, A. L. A. *et al*., Experiências com oficinas sobre plantas apícolas e meliponícolas com agricultores familiares do território do Recôncavo Baiano. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Dois Vizinhos, v. 4, n. 1, p. 1455-1458, 2009.

SANTOS, A. M. V. *et al*., Pollen spectrum of the honey of *Apis mellifera* L. collected in the period of honey production. **Scientific Electronic Archives**, Rondonópolis, v. 12, n. 6, p. 69-76, 2019.

SANTOS, F. A. R. *et al*., Grupos de uso e as espécies prioritárias: espécies melíferas. In: CORADIN, L.; CAMILLO, J.; PAREYN, F. G. C. (ed**). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: plantas para o futuro: região Nordeste. Brasília: MMA, 2018, cap. 5, p. 969-1010.

SANTOS, F. A. R. Identificação botânica do pólen apícola. **Magistra**, Cruz das Almas, v. 23, n. especial. p. 5-9, 2011.

SANTOS, P. C. *et al*., Pollen spectrum of honey of *Apis mellifera* L. and stingless bees (Hymenoptera: Apidae) from the semi-arid region of Bahia State, Brazil. **Grana**, Stockholm, v. 59, n. 5, p. 377-388, 2020.

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Novos limites dos 20 municípios do Recôncavo são fechados com consenso**. 2020. Disponível em: https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2289&Itemid=26. Acesso em: 14 out. 2020.

SILVA, A. P. C.; SANTOS, F. A. R. Pollen diversity in honey from Sergipe, Brazil. **Grana**, Stockholm, v. 53, n. 2, p. 159-170, 2014.

SILVA, C. I. *et al*., **Catálogo polínico das plantas usadas por abelhas no campus da USP de Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto: Holos, 2014. 153 p.

SILVA, I. P. *et al*., Antioxidants activity and physicochemical properties of honey from social bees of the Brazilian semiarid region. **Journal of Apicultural Research**, Londres, v. 2020, p. 1- 11, 2020.

SILVA, M. L. da *et al*., As abelhas de Santa Catarina, Brasil, possuem apenas DNA mitocondrial africano. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 64, n. 2, p. 518-520, 2012.

SNIDERMAN, J. *et al*., Pollen analysis of Australian honey. **Plos One**, San Francisco, v. 13, n. 5, e0197545, p. 1-24, 2018.

UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. **Recôncavo da Bahia**. 2020. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/chave-plant-aq/index.php/reconcavo-da-bahia. Acesso em: 12 out. 2020.

VILLAS-BÔAS, J. **Aproveitamento integral dos produtos das Abelhas nativas sem ferrão**. 2 ed. Brasília: ISPN, 2018. 212 p.